STIHL KM 90

Instruction Manual
Notice d'emploi

Contents

KombiSystem 2
Guide to Using this Manual 3
Safety Precautions and Working Techniques 4
Approved KombiTools 11
Mounting the Bike Handle 11
Adjusting the Throttle Cable 13
Mounting the Loop Handle 14
4-MIX Engine 15
Fuel 16
Fueling 17
Starting / Stopping the Engine 18
Operating Instructions 21
Cleaning the Air Filter 21
Motor Management 21
Adjusting the Carburetor 22
Spark Arresting Screen in Muffler ... 23
Checking the Spark Plug 24
Replacing Starter Rope and Rewind Spring 25
Storing the Machine 28
Inspections and Maintenance by Dealer 28
Maintenance Chart 29
Parts and Controls 30
Specifications 32
Special Accessories 32
Maintenance and Repairs 33
STIHL Limited Emission Control Warranty Statement 34

Allow only persons who understand the manuals of the KombiEngine and the KombiTool to operate your power tool.

To receive maximum performance and satisfaction from your STIHL power tool, it is important that you read and understand the maintenance and safety precautions, starting on page 4, before using your power tool.

Contact your STIHL dealer or the STIHL distributor for your area if you do not understand any of the instructions in the two manuals.

BA_SE_182_005_01_03.fm
Printed on chlorine-free paper.
Printing inks contain vegetable oils; paper can be recycled.
© ANDREAS STIHL AG & Co. KG, 2006
0458 465 8221 A. M1,5. K6. PM. Printed in USA

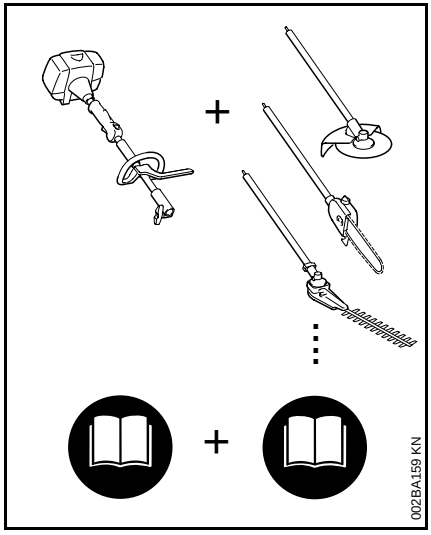
STIHL®

KombiSystem

⚠ Warning!

Because this power tool is a high-speed working tool, some special safety precautions must be observed to reduce the risk of personal injury. Careless or improper use may cause serious or even fatal injury.

STIHL's philosophy is to continually improve all of its products. As a result, engineering changes and improvements are made from time to time. Therefore, STIHL cannot be responsible for changes, modifications or improvements not covered in this manual. If the operating characteristics or the appearance of your power tool differs from those described in the two manuals, please contact your STIHL dealer for information and assistance.



In the STIHL KombiSystem a number of different KombiEngines and KombiTools can be combined to produce a power tool. In this instruction manual the functional unit formed by the KombiEngine **and** KombiTool is referred to as the power tool.

The KombiEngine and KombiTool come with separate instruction manuals.

Always **read** and make sure you understand **both** instruction manuals before starting and using your machine. Keep the manuals in a safe place for later reference.

Guide to Using this Manual

Pictograms

All the pictograms attached to the machine are shown and explained in this manual.

The operating and handling instructions are supported by illustrations.

Symbols in text

The individual steps or procedures described in the manual may be marked in different ways:

- A bullet marks a step or procedure without direct reference to an illustration.

A description of a step or procedure that refers directly to an illustration may contain item numbers that appear in the illustration.
Example:

Loosen the screw (**1**)

Lever (**2**) ...

In addition to the operating instructions, this manual may contain paragraphs that require your special attention. Such paragraphs are marked with the symbols described below:

Warning where there is a risk of an accident or personal injury or serious damage to property.

Caution where there is a risk of damaging the machine or its individual components.

Note or hint which is not essential for using the machine, but may improve the operator's understanding of the situation and result in better use of the machine.

Note or hint on correct procedure in order to avoid damage to the environment.

* Equipment and features

This instruction manual may refer to several models with different features. Components that are not installed on all models and related applications are marked with an asterisk (*). Such components may be available as special accessories from your STIHL dealer.

Engineering improvements

STIHL's philosophy is to continually improve all of its products. As a result, engineering changes and improvements are made from time to time. If the operating characteristics or the appearance of your machine differ from those described in this manual, please contact your STIHL dealer for assistance.

Therefore some changes, modifications and improvements may not be covered in this manual.

Safety Precautions and Working Techniques

Because this KombiEngine is the engine for a high-speed, power tool, special safety precautions must be observed to reduce the risk of personal injury.

It is important that you read, fully understand and observe the following safety precautions and warnings. Read the instruction manuals and the safety precautions of your KombiEngine and KombiTool periodically. Careless or improper use may cause serious or fatal injury.

Have your STIHL dealer show you how to operate your power tool. Observe all applicable local safety regulations, standards and ordinances.

⚠ Warning!

Do not lend or rent your power tool without the instruction manuals. Be sure that anyone using it understands the information contained in these manuals.

⚠ Warning!

Minors should never be allowed to use this power tool. Bystanders, especially children, and animals should not be allowed in the area where it is in use.

⚠ Warning!

To reduce the risk of injury to bystanders and damage to property, never let your power tool run unattended. When it is not in use (e.g. during a work break), shut it off and make sure that unauthorized persons do not use it.

Most of these safety precautions and warnings apply to the use of all STIHL power tools. Different models may have different parts and controls. See the appropriate section of your KombiEngine and KombiTool instruction manuals for a description of the controls and the function of the parts of your model.

Safe use of a KombiEngine involves

1. the operator
2. the power tool
3. the use of the power tool.

THE OPERATOR

Physical Condition

You must be in good physical condition and mental health and not under the influence of any substance (drugs, alcohol, etc.) which might impair vision, dexterity or judgment. Do not operate this machine when you are fatigued.

⚠ Warning!

Be alert – if you get tired, take a break. Tiredness may result in loss of control. Working with any power tool can be strenuous. If you have any condition that might be aggravated by strenuous work, check with your doctor before operating this machine.

⚠ Warning!

Prolonged use of a power tool (or other machines) exposing the operator to vibrations may produce whitefinger disease (Raynaud's phenomenon) or carpal tunnel syndrome.

These conditions reduce the hand's ability to feel and regulate temperature, produce numbness and burning sensations and may cause nerve and circulation damage and tissue necrosis.

All factors which contribute to white-finger disease are not known, but cold weather, smoking and diseases or physical conditions that affect blood vessels and blood transport, as well as high vibration levels and long periods of exposure to vibration are mentioned as factors in the development of whitefinger disease. In order to reduce the risk of whitefinger disease and carpal tunnel syndrome, please note the following:

– Most STIHL power tools are available with an anti-vibration (“AV”) system designed to reduce the transmission of vibrations created by the engine to the operator's hands. An AV system is recommended for those persons using power tools on a regular or sustained basis.
– Wear gloves and keep your hands warm.
– Keep the AV system well maintained. A power tool with loose components or with damaged or worn AV buffers will tend to have higher vibration levels.
– Maintain a firm grip at all times, but do not squeeze the handles with constant, excessive pressure. Take frequent breaks.

All the above-mentioned precautions do not guarantee that you will not sustain whitefinger disease or carpal tunnel syndrome. Therefore, continual and regular users should closely monitor the condition of their hands and fingers. If any of the above symptoms appear, seek medical advice immediately.

⚠ Warning!

The ignition system of the STIHL unit produces an electromagnetic field of a very low intensity. This field may interfere with some pacemakers. To reduce the risk of serious or fatal injury, persons with a pacemaker should consult their physician and the pacemaker manufacturer before operating this tool.

Proper Clothing

⚠ Warning!

To reduce the risk of injury, the operator should wear proper protective apparel.

⚠ Warning!

Power tool noise may damage your hearing. Wear sound barriers (ear plugs or ear mufflers) to protect your hearing. Continual and regular users should have their hearing checked regularly.

Be particularly alert and cautious when wearing hearing protection because your ability to hear warnings (shouts, alarms, etc.) is restricted.

For further instructions on proper clothing see the safety precautions in the instruction manual of the KombiTool you are using.

THE POWER TOOL

For illustrations and definitions of the power tool parts see the chapter on “Main Parts and Controls.”

⚠ Warning!

Never modify this power tool in any way. Only attachments supplied by STIHL or expressly approved by STIHL for use with the specific STIHL KombiEngine model are authorized. Although certain unauthorized attachments are useable with STIHL power tools, their use may, in fact, be extremely dangerous.

If this tool is subjected to unusually high loads for which it was not designed (e.g. heavy impact or a fall), always check that it is in good condition before continuing work. Check in particular that the fuel system is tight (no leaks) and that the controls and safety devices are working properly. Do not continue operating this machine if it is damaged. In case of doubt, have it checked by your STIHL servicing dealer.

THE USE OF THE POWER TOOL

Transporting the Power Tool

⚠ Warning!

Always switch off the engine and make sure the working tool has stopped before putting a power tool down. When transporting your power tool in a vehicle, properly secure it to prevent turnover, fuel spillage and damage to the power tool.

Fuel

Your STIHL power tool uses an oil-gasoline mixture for fuel (see the chapter on “Fuel” of your instruction manual).

⚠ Warning!

Gasoline is an extremely flammable fuel. If spilled and ignited by a spark or other ignition source, it can cause fire and serious burn injury or property damage. Use extreme caution when handling gasoline or fuel mix.
Do not smoke or bring any fire or flame near the fuel or the power tool. Note that combustible fuel vapor may escape from the fuel system.

Fueling Instructions

⚠ Warning!

Fuel your power tool in well-ventilated areas, outdoors. Always shut off the engine and allow it to cool before refueling. Gasoline vapor pressure may build up inside the fuel tank depending on the fuel used, the weather conditions and the tank venting system.

In order to reduce the risk of burns and other personal injury from escaping gas vapor and fumes, remove the fuel filler cap on your power tool carefully so as to allow any pressure build-up in the tank to release slowly. Never remove the fuel filler cap while the engine is running.

Select bare ground for fueling and move at least 10 feet (3 m) from the fueling spot before starting the engine. Wipe off any spilled fuel before starting your machine.

⚠ Warning!

Check for fuel leakage while refueling and during operation. If fuel leakage is found, do not start or run the engine until the leak is fixed and any spilled fuel has been wiped away. Take care not to get fuel on your clothing. If this happens, change your clothing immediately.

Different models may be equipped with different fuel caps.

Cap with grip

⚠ Warning!

In order to reduce the risk of fuel spillage and fire from an improperly tightened fuel cap, correctly position and tighten the fuel cap in the fuel tank opening.

To do this with this STIHL cap, raise the grip on the top of the cap until it is upright at a 90° angle. Insert the cap in the fuel tank opening with the triangular marks on the grip of the cap and on the fuel tank opening lining up. Using the grip, turn the cap firmly clockwise as far as it will go (approx. a quarter turn).

Fold the grip flush with the top of the cap. If the grip does not lie completely flush with the cap and the detent on the grip does not fit in the corresponding recess in the filler neck, the cap is not properly seated and tightened and you must repeat the above steps.

Screw cap

⚠ Warning!

Unit vibrations can cause an improperly tightened fuel filler cap to loosen or come off and spill quantities of fuel. In order to reduce the risk of fuel spillage and fire, tighten the fuel filler cap by hand as securely as possible.

Before Starting

⚠ Warning!

Always check your KombiEngine for proper condition and operation before starting, particularly the throttle trigger, throttle trigger interlock, stop switch and working tool. The throttle trigger (if applicable) must move freely and always spring back to the idle position. Never attempt to modify the controls or safety devices.

⚠ Warning!

Never use a power tool that is damaged or not properly maintained.

⚠ Warning!

Check that the spark plug boot is securely mounted on the spark plug – a loose boot may cause arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire.

Keep the handles clean and dry at all times; it is particularly important to keep them free of moisture, pitch, oil, grease or resin in order for you to maintain a firm grip and properly control your power tool.

Starting

Start the engine at least 10 feet (3 meters) from the fueling spot, outdoors only.

For specific starting instructions, see the appropriate section of your KombiEngine and KombiTool manuals. Place the power tool on firm ground or other solid surface in an open area. Maintain good balance and secure footing.

⚠ Warning!

To reduce the risk of injury from loss of control, be absolutely sure that the working tool is clear of you and all other obstructions and objects, including the ground, because when the engine starts at starting-throttle, engine speed will be fast enough for the clutch to engage and move the working tool.

⚠ Warning!

Your power tool is a one-person machine. Do not allow other persons in the general work area, even when starting.

⚠ Warning!

To reduce the risk of injury from loss of control, do not attempt to “drop start” your power tool.

⚠ Warning!

When you pull the starter grip, do not wrap the starter rope around your hand. Do not let the grip snap back, but guide the starter rope to rewind it properly. Failure to follow this procedure may result in injury to your hand or fingers and may damage the starter mechanism.

See also the safety precautions on Starting in the instruction manual of the KombiTool.

Important Adjustments

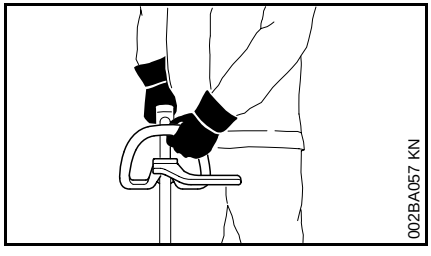
⚠ Warning!

To reduce the risk of personal injury from loss of control or contact with the running working tool, do not use a power tool with incorrect idle adjustment. At correct idle speed, the working tool should not move. For directions on how to adjust idle speed, see the appropriate section of your instruction manual. If you cannot set the correct idle speed, have your STIHL dealer check your power tool and make proper adjustments and repairs.

During Operation

Holding and controlling the power tool

Always hold the unit firmly with both hands on the handles while you are working. Wrap your fingers and thumbs around the handles.



Your right hand should grip the rear handle. This also applies to left-handers.

Working conditions

Operate and start your power tool only outdoors in a well ventilated area. Operate it under good visibility and daylight conditions only. Work carefully.

⚠ Warning!

As soon as the engine is running, this product generates toxic exhaust fumes containing chemicals (such as unburned hydrocarbons and carbon monoxide) known to cause respiratory problems, cancer, birth defects, or other reproductive harm. Some of the gases (e.g. carbon monoxide) may be colorless and odorless. To reduce the risk of serious or fatal injury/illness from inhaling toxic fumes, never run the machine indoors or in poorly ventilated locations.

Operating instructions

⚠ Warning!

Do not operate your power tool using the starting throttle lock, as you do not have control of the engine speed.

In the event of an emergency, switch off the engine immediately – move the slide control / stop switch to **0** or **STOP**.

⚠ Warning!

The muffler and other parts of the engine (e.g. fins of the cylinder, spark plug) become hot during operation and remain hot for a while after stopping the engine. To reduce risk of burns do not touch the muffler and other parts while they are hot.

⚠ Warning!

To reduce the risk of fire and burn injury, keep the area around the muffler clean. Remove excess lubricant and all debris such as pine needles, branches or leaves. Let the engine cool down sitting on concrete, metal, bare ground or solid wood (e.g. the trunk of a felled tree) away from any combustible substances.

⚠ Warning!

Never modify your muffler. The muffler could be damaged and cause an increase in heat radiation or sparks, thereby increasing the risk of fire and burn injury. You may also permanently damage the engine. Have your muffler serviced and repaired by your STIHL servicing dealer only.

Catalytic converter

⚠ Warning!

Some STIHL power tools are equipped with a catalytic converter, which is designed to reduce the exhaust emissions of the engine by a chemical process in the muffler. Due to this process, the muffler does not cool down as rapidly as conventional mufflers when the engine returns to idle or is shut off. To reduce the risk of fire and burn injuries, the following specific safety precautions must be observed.

⚠ Warning!

Since a muffler with a catalytic converter cools down less rapidly than conventional mufflers, always set your power tool down in the upright position and never locate it where the muffler is near dry brush, grass, wood chips or other combustible materials while it is still hot.

⚠ Warning!

An improperly mounted or damaged cylinder housing or a damaged/deformed muffler shell may interfere with the cooling process of the catalytic converter. To reduce the risk of fire or burn injury, do not continue work with a damaged or improperly mounted cylinder housing or a damaged/deformed muffler shell.

Your catalytic converter is furnished with screens designed to reduce the risk of fire from the emission of hot particles. Due to the heat from the catalytic reaction, these screens will normally stay clean and need no service or maintenance. If you experience loss of performance and you suspect a clogged screen, have your muffler maintained by a STIHL servicing dealer.

MAINTENANCE, REPAIR AND STORING

Maintenance, replacement, or repair of the emission control devices and systems may be performed by any nonroad engine repair establishment or individual. However, if you make a warranty claim for a component which has not been serviced or maintained properly or if nonapproved replacement parts were used, STIHL may deny coverage.

⚠ Warning!

Use only identical STIHL replacement parts for maintenance and repair. Use of non STIHL parts may cause serious or fatal injury.

Strictly follow the maintenance and repair instructions in the appropriate section of your KombiEngine and KombiTool instruction manuals. Please refer to the maintenance charts respectively the maintenance notes in these manuals.

⚠ Warning!

Always stop the engine and make sure that the working tool is stopped before doing any maintenance or repair work or cleaning the power tool. Do not attempt any maintenance or repair work not described in your KombiEngine and KombiTool instruction manuals. Have such work performed by your STIHL servicing dealer only.

⚠ Warning!

Use the specified spark plug and make sure it and the ignition lead are always clean and in good condition. Always press spark plug boot snugly onto spark plug terminal of the proper size. (Note: If terminal has detachable SAE adapter nut, it must be attached.) A loose connection between spark plug boot and the ignition wire connector in the boot may create arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire.

⚠ Warning!

Never test the ignition system with the ignition wire boot removed from the spark plug or with a removed spark plug, since uncontained sparking may cause a fire.

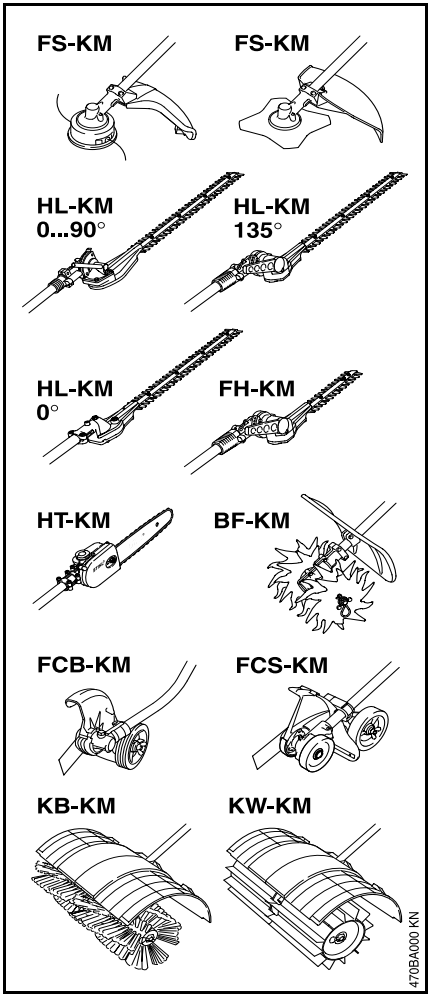
⚠ Warning!

Do not operate your power tool if the muffler is damaged, missing or modified. An improperly maintained muffler will increase the risk of fire and hearing loss. If your muffler was equipped with a spark-arresting screen to reduce the risk of fire, never operate your power tool if the screen is missing or damaged. Remember that the risk of forest fires is greater in hot or dry weather.

Store the power tool in a dry and high or locked location out of reach of children.

Before storing for longer than a few days, always empty the fuel tank. See chapter "Storing the machine" in this manual.

Approved KombiTools



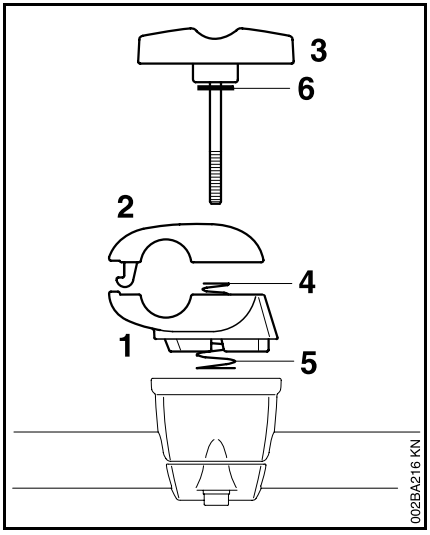
The following STIHL KombiTools may be mounted on the KombiEngine

KombiTool	Purpose
FS-KM	Brushcutter with mowing head
FS-KM [1]	Brushcutter with grass cutting blade
HL-KM 0/90° [1] [2]	Hedge trimmer, adjustable
HL-KM 135° [1] [2]	Hedge trimmer, adjustable
HL-KM 0° [2]	Hedge trimmer
FH-KM [1]	Power scythe
HT-KM [2]	Pole pruner
BF-KM [1]	Pick tine cultivator
FCB-KM [2] FCS-KM [2]	Power edger
KB-KM [2]	Bristle brush
KW-KM [2]	PowerSweep

[1] **Barrier bar must** be mounted on loop handle

[2] Unsuitable or not approved for KombiEngines with bike handle

Mounting the Bike Handle



Removing Clamp Moldings

- Hold the lower clamp (**1**) and upper clamp (**2**) firmly.
- Release the wing screw (**3**).

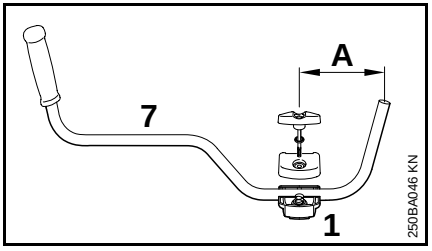
The clamps are loose once the wing screw has been released. They are pushed apart by the two springs (**4** and **5**).

- Pull out the wing screw.

Washer (**6**) remain at the tommy screw .

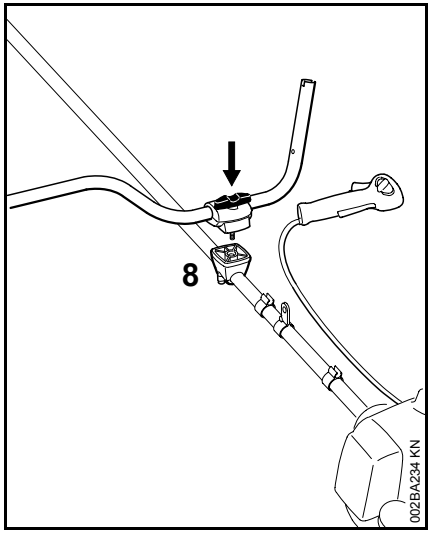
- Separate the clamps.

Springs (**4**) and (**5**) remain in the lower clamp.

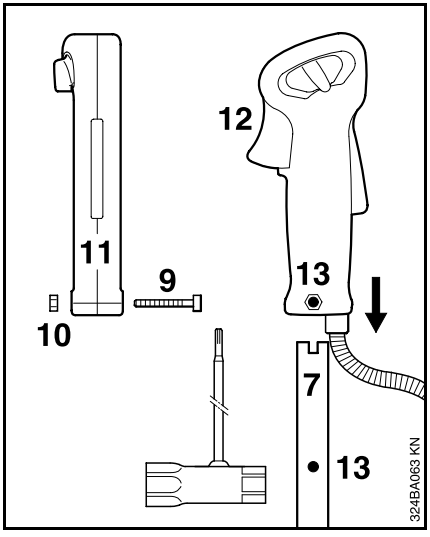


Mounting the Handlebar

- Place the handlebar (**7**) in the lower clamp (**1**) so that distance **A** is no more than 6 in (15 cm).
- Place the upper clamp in position and hold both clamps together.
- Push the wing screw, **with washer**, through the two clamps as far as stop – hold all parts together and secure them.



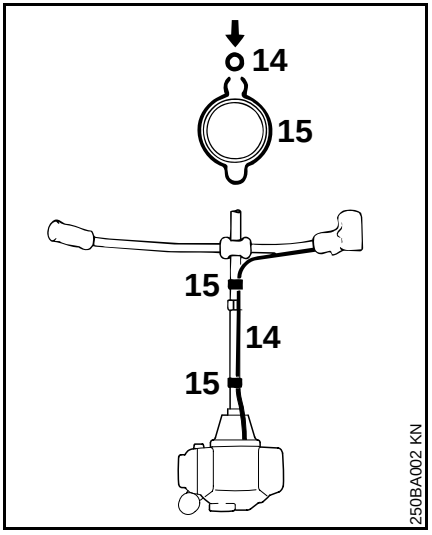
- Place the secured assembly on the handle support (**8**) with the wing screw at the engine side.
- Push the wing screw into the handle support as far as stop and then screw it down – but do not finally tighten yet.
- Line up the handlebar at a right angle to the drive tube – check dimension **A** again.
- Tighten down the wing screw firmly



Mounting the Control Handle

- Loosen the screw (**9**). The nut (**10**) remains in the control handle (**11**).
- Push the control handle – throttle trigger (**12**) must point toward the gearbox – onto the handlebar (**7**) so that the holes (**13**) line up.
- Insert screw and tighten down firmly.

Adjusting the Throttle Cable



Fitting the Throttle Cable

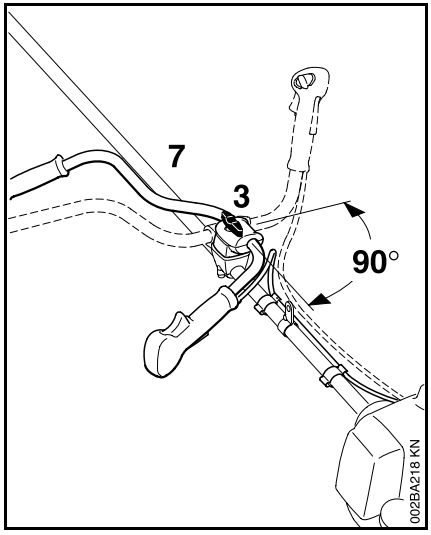
Do not kink the throttle cable or lay it in tight radii – make sure the throttle trigger moves freely.

- Press the throttle cable (**14**) into the retainers (**15**).

Throttle Cable Adjustment

On control handles with slide:

- Go to chapter "Adjusting the Throttle Cable".



Swiveling the Handlebar

Transport position:

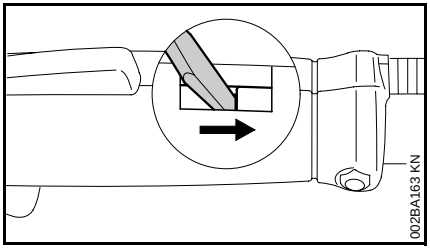
- Release the wing screw (**3**) and unscrew it until the handlebar (**7**) can be turned clockwise.
- Turn the handlebar 90° and then swing the handles down.
- Tighten down the wing screw firmly.

Working position:

- Reverse the sequence described above to swing the handles up and turn the handlebar counter-clockwise.

A properly adjusted throttle cable is the precondition for correct operation in the full throttle, starting throttle and idle positions.

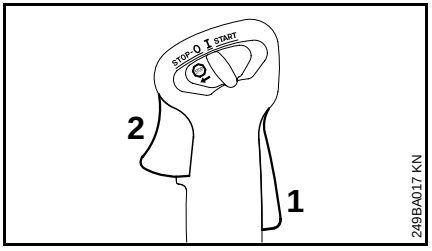
Adjust the throttle cable only after the unit is fully assembled – the control handle must be in the normal operating position.



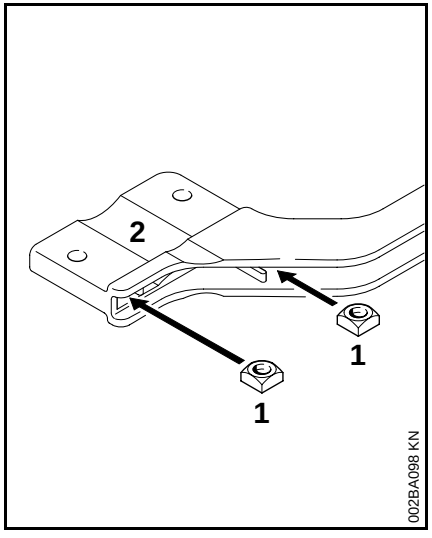
- Use a suitable tool to push the slide to the bottom of the slot (see illustration).

* see "Guide to Using this Manual"

Mounting the Loop Handle

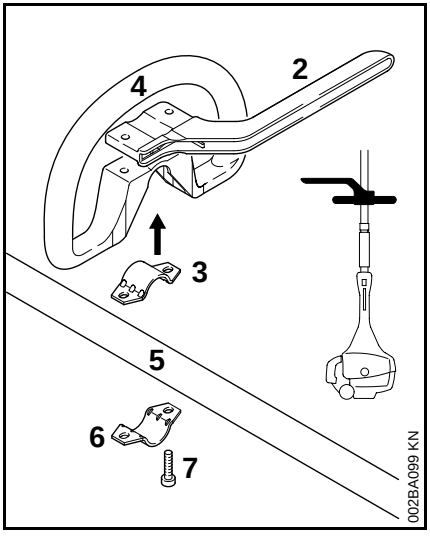


- Press down the trigger interlock (**1**) and squeeze the throttle trigger (**2**) (full throttle) – this sets the throttle cable correctly.



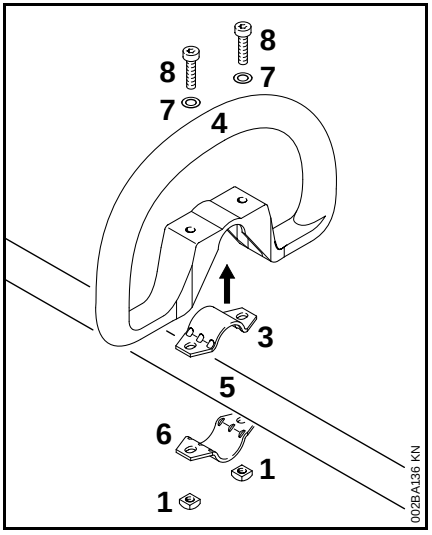
Loop Handle with Barrier Bar

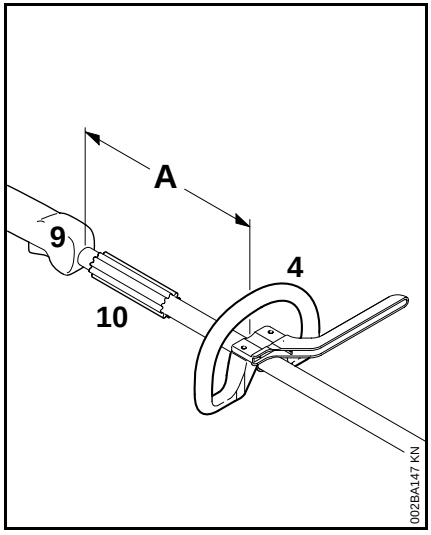
- Insert square nuts (**1**) in the barrier bar (**2**).
- Line up the holes.



- Place the clamp (**3**) in the loop handle (**4**) and position them both against the drive tube (**5**).
- Fit the clamp (**6**) and place the barrier bar (**2**) in position.
- Note correct position!
- Line up the holes.
- Insert screws (**7**) in holes and screw them into the barrier bar as far as stop.
- Go to “Securing the loop handle”.

4-MIX Engine





The **STIHL 4-MIX engine** features gasoil lubrication and must be run on a **fuel mixture** of gasoline and engine oil.

It operates otherwise on the 4-stroke principle.

Loop Handle without Barrier Bar

- Place the clamp (**3**) in the loop handle (**4**) and position them both against the drive tube (**5**).
- Fit the clamp (**6**) and line up the holes.
- Fit washers (**7**) on screws (**8**) and insert screws in holes. Screw on the square nuts (**1**) as far as stop.
- Go to “Securing the Loop Handle”.

Securing the Loop Handle

- Secure the loop handle (**4**) approx. 8 in (20 cm) (**A**) forward of the control handle (**9**).
- Line up the loop handle.
- Tighten down the screws firmly – lock the nuts if necessaey.
- The sleeve (**10**) is country-specific and must be located between the loop handle and control handle.

Fuel

This engine is certified to operate on unleaded gasoline and with the mix ratio 50:1.

Your engine requires a mixture of high-quality premium gasoline and high-quality two-stroke air-cooled engine oil.

Use **premium branded** unleaded gasoline with a minimum octane rating of 89 RON.

Note: Models equipped with a **catalytic converter** require **unleaded** gasoline. A few tankfuls of leaded gasoline can reduce the efficiency of the catalytic converter by more than 50%.

Fuel with a lower octane rating may result in preignition (causing "pinging") which is accompanied by an increase in engine temperature. This, in turn, increases the risk of the piston seizure and damage to the engine.

The chemical composition of the fuel is also important. Some fuel additives not only detrimentally affect elastomers (carburetor diaphragms, oil seals, fuel lines etc.), but magnesium castings as well. This could cause running problems or even damage the engine. For this reason it is essential that you use only high-quality fuels!

Fuels with different percentages of ethanol are being offered. Ethanol can affect the running behaviour of the engine and increase the risk of lean seizure.

Use only STIHL two-stroke engine oil or equivalent high-quality two-stroke air-cooled engine oils for mixing.

We recommend STIHL 50:1 two-stroke engine oil since it is specially formulated for use in STIHL engines.

Do not use BIA or TCW (two-stroke water cooled) mix oils!

Use only **STIHL 50:1 heavy-duty engine oil** or an equivalent quality two-stroke engine oil for the fuel mix in models equipped with a **catalytic converter**.

Take care when handling gasoline. Avoid direct contact with the skin and avoid inhaling fuel vapour.

The canister should be kept tightly closed in order to avoid any moisture getting into the mixture.

The fuel tank and the canister in which fuel mix is stored should be cleaned from time to time.

Fuel mix ratio

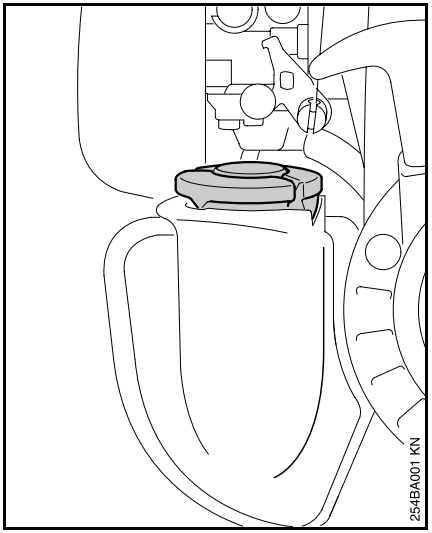
Only mix sufficient fuel for a few days work, not to exceed 3 months of storage. Store in approved safety fuel-canisters only. When mixing, pour oil into the canister first, and then add gasoline.

Examples

Gasoline	Oil (STIHL 50:1 or equivalent high-quality oils)	
liters	liters	(ml)
1	0.02	(20)
5	0.10	(100)
10	0.20	(200)
15	0.30	(300)
20	0.40	(400)
25	0.50	(500)

Dispose of empty mixing-oil canisters only at authorized disposal locations.

Fueling

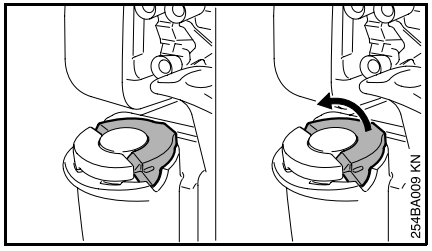


Before fueling, clean the filler cap and the area around it to ensure that no dirt falls into the tank.

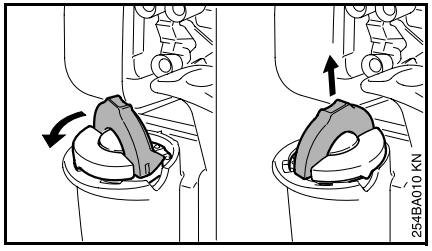
Always thoroughly shake the mixture in the canister before fueling your machine.

⚠ In order to reduce the risk of burns or other personal injury from escaping gas vapor and fumes, remove the fuel filler cap carefully so as to allow any pressure build-up in the tank to release slowly.

Opening the cap

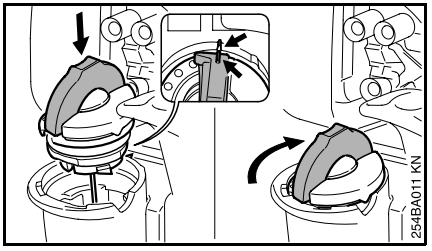


- Raise the grip until it is upright.

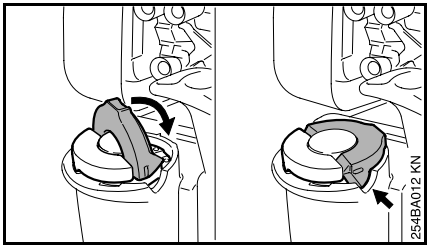


- Turn the cap counterclockwise (approx. a quarter turn).
- Remove the filler cap.

Closing the cap

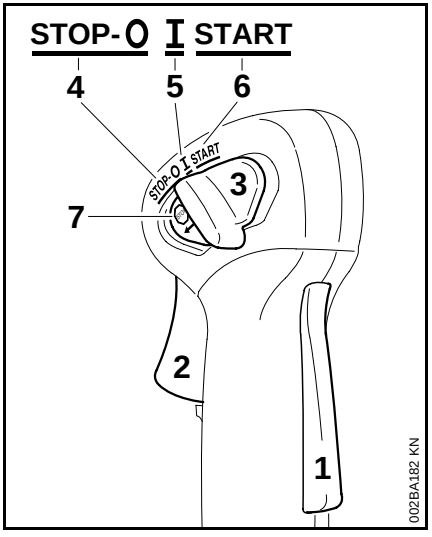


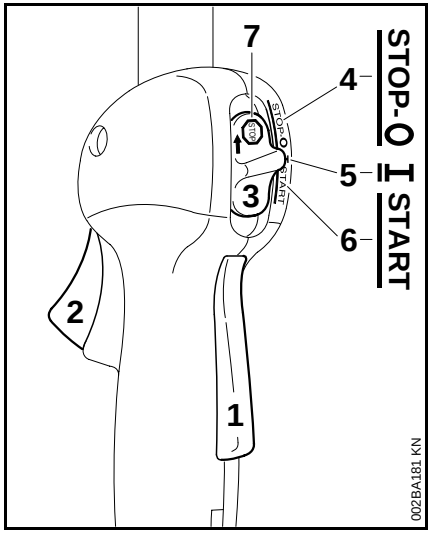
- Fit the cap – grip upright –marks must line up.
- Turn the cap clockwise as far as stop (approx. a quarter turn).



- Fold the grip flush with the top of the cap.
- If the grip does not lie completely flush with the cap and the detent on the grip does not engage the recess in the filler neck, the cap is not properly seated and tightened and you must repeat the above steps.

Starting / Stopping the Engine





Controls

Control handle on bike handle

Throttle trigger interlock (**1**), throttle trigger (**2**) and slide control (**3**).

Control handle on drive tube

Throttle trigger interlock (**1**), throttle trigger (**2**) and slide control (**3**).

Positions of Slide Control

STOP-**O** (**4**) – engine off – the ignition is switched off

I – normal run position (**5**) – the engine is running or can start

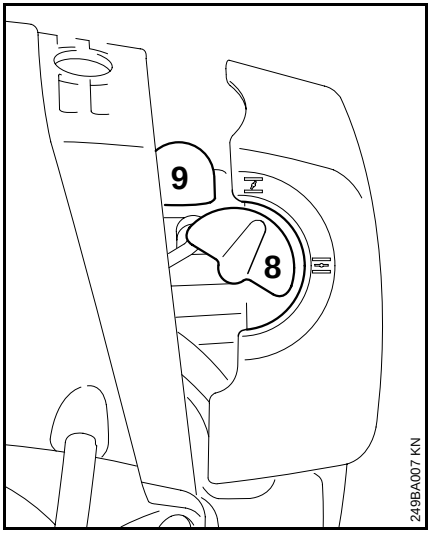
START (**6**) – the ignition is switched on, the engine can start

Symbol on slide control

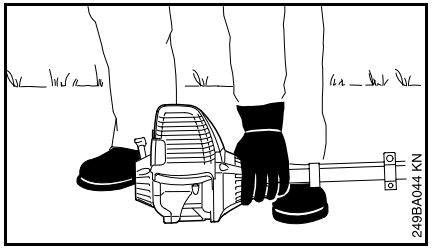
(**7**) – stop symbol and arrow – to stop the engine, push the slide control in the direction of the arrow on the stop symbol () to **STOP**-**O**.

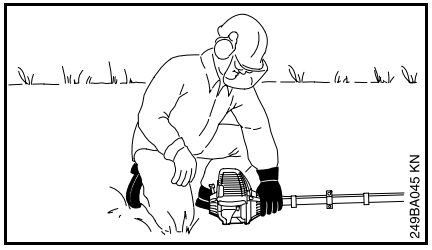
Starting Procedure

- Hold down the throttle trigger interlock and squeeze the throttle trigger.
- While holding both levers in this position, move the slide control to **START** and hold it there.
- Now release the throttle trigger, slide control and throttle trigger interlock in that order. This is the **starting throttle position**.



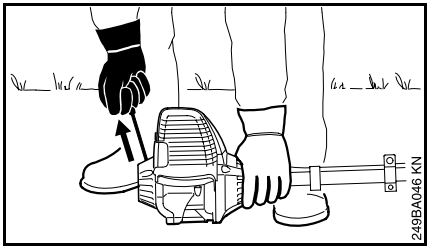
- Set the choke knob (**8**):
  For cold start to
  For warm start to
  Also use this setting if engine has been running but is still cold.
- Press the fuel pump bulb (**9**) at least five times, even if the bulb is still filled with fuel.





- Place the unit on the ground: It must rest securely on the engine support . Check that the tool is not touching the ground or any other obstacles – see also chapter "Starting/Stopping the Engine" in the KombiTool instruction manual.
- Make sure you have a firm footing.
- Hold the unit with your left hand and press it down **firmly** –
  your thumb should be under the fan housing.

Do not stand or kneel on the drive tube!



- Pull the starter grip slowly with your right hand until you feel it engage and then give it a brisk strong pull. Do not pull out the starter rope all the way – it might otherwise break.
- Do not let the starter grip snap back. Guide it slowly and vertically into the housing so that the starter rope can rewind properly.

- Crank engine until it begins to fire. After **no more than five attempts**, turn the choke knob to ⚌ and continue cranking.

As soon as engine runs

- Blip the throttle trigger so that the slide control moves to the normal run position I
  and the engine settles down to idle speed.

⚠ Make sure the carburetor is correctly adjusted – the tool must not move when the engine is idling.

Your machine is now ready for operation.

To shut down the engine:

- Push the slide control in the direction of the arrow on the stop symbol ( ) to **STOP**-**O**.

At very low outside temperatures:

As soon as engine runs:

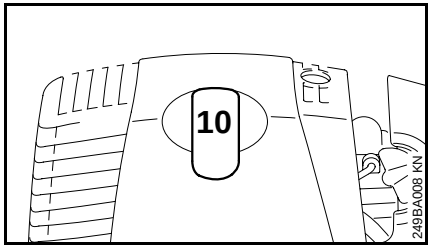
- Blip the throttle trigger to disengage the starting throttle positiion – the slide control moves to the run position I – and the engine settles down to idle speed.
- Open the throttle part way and warm up engine for a brief period.

If the engine does not start

If you did not turn the choke knob to ⚌ quickly enough after the engine began to fire, the combustion chamber has flooded.

- Turn the choke knob to ⚌.
- Set slide control, interlock lever and throttle trigger to starting throttle position.
- Start the engine by pulling the starter rope firmly. 10 to 20 pulls may be necessary.

If the engine still does not start:



- Push the slide control to **STOP**-**O**.
- Pull off the spark plug boot (**10**).
- Unscrew and dry off the spark plug.
- Open the throttle wide.
- Crank the engine several times with the starter to clear the combustion chamber.
- Refit the spark plug and connect the spark plug boot – push it down firmly.
- Set the slide control to **START**
- Set choke knob to ⚌ – even if engine is cold.
- Now start the engine.

Throttle cable adjustment

- Check adjustment of the throttle cable – see "Adjusting the Throttle Cable".

Fuel tank run until dry

- After refueling, press the fuel pump bulb at least five times – even if bulb is still filled with fuel.
- Set choke knob according to engine temperature.
- Now start the engine

Operating Instructions

During break-in period

A factory new machine should not be run at high revs (full throttle off load) for the first three tank fillings. This avoids unnecessary high loads during the break-in period. As all moving parts have to bed in during the break-in period, the frictional resistances in the engine are greater during this period. The engine develops its maximum power after about 5 to 15 tank fillings.

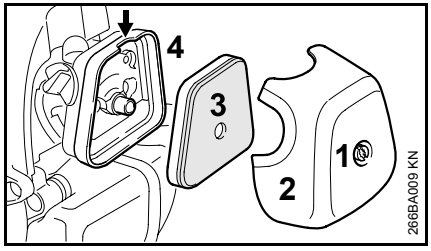
During operation

After a long period of full-throttle operation, allow engine to run for a while at idle speed so that the heat in the engine can be dissipated by flow of cooling air. This protects engine-mounted components (ignition, carburetor) from thermal overload.

After finishing work

Storing for short period:
Wait for engine to cool down. To avoid condensation, fill the fuel tank and keep the unit in a dry place until you need it again. Storing for a long period:
see chapter "Storing the Machine".

Cleaning the Air Filter



Dirty air filters reduce engine power, increase fuel consumption and make starting more difficult.

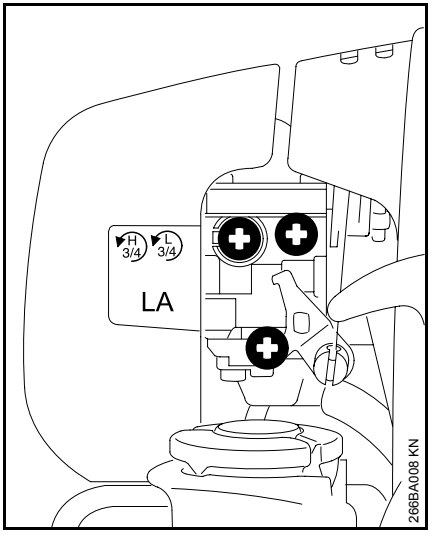
If there is a noticeable loss of engine power:

- Set the choke knob to ⚡.
- Take out the screw (**1**) and remove the filter cover (**2**).
- Clean away loose dirt from around the filter.
- Grip the filter element (**3**) at the notch (arrow) in the filter housing (**4**) and take it out.
- Fit a new filter element. As a temporary measure you can knock it out on the palm of your hand or blow it out. **Do not wash.**
- Replace any damaged parts.
- Install filter element in the filter housing.
- Refit the filter cover.
- Insert the screw and tighten it down firmly.

Motor Management

Exhaust emissions are controlled by the design of the fundamental engine parameters and components (e.g. carburation, ignition, timing and valve or port timing) without the addition of any major hardware.

Adjusting the Carburetor



The carburetor comes from the factory with a standard setting.

This setting provides an optimum fuel-air mixture under most operating conditions.

With this carburetor it is only possible to adjust the engine idle speed within fine limits.

Standard Setting

- Shut off the engine.
- Assemble the KombiTool with the attachment mounted.
- Check the air filter and replace if necessary.
- Check adjustment of throttle cable and readjust if necessary - see "Adjusting the Throttle Cable"
- "Check the spark arresting screen (not installed in all countries) and clean or replace if necessary.
- Carefully turn both adjusting screws counterclockwise as far as the stop:

  The high speed screw (**H**) and low speed screw (**L**) are now 3/4 turn open.
- Start and warm up the engine.
- Adjust idle speed with the idle speed screw (**LA**) so that the tool does not move.

Fine Tuning

A slight correction of the setting of the high speed screw (**H**) may be necessary if engine power is not satisfactory when operating at high altitude or at sea level.

Rule of thumb

Rotate the high speed screw (**H**) about **1/4** turn for every 3300 ft (1000 meter) change in altitude

- Carry out the standard setting.
- Warm up engine for about 3 minutes.

At high altitudes

- Turn the high speed screw (**H**) clockwise (leaner) no further than stop until there is no noticeable increase in engine speed.

At sea level

- Turn the high speed screw (**H**) counterclockwise (richer) no further than stop until there is no noticeable increase in engine speed

It is possible that maximum engine speed will already be reached with the standard setting in each case.

Adjusting Idle Speed

It is usually necessary to change the setting of the idle speed screw (**LA**) after every correction to the low speed screw (**L**).

- Warm up engine

Engine stops while idling

- Turn idle speed screw (**LA**) slowly clockwise until the engine runs smoothly – tool must not move.

Tool moves when engine is idling

- Turn idle speed screw (**LA**) slowly counterclockwise until tool stops moving and then turn the screw about another 1/2 to 3/4 turn in the same direction.

Erratic idling behavior, engine stops even though setting of LA screw is correct, poor acceleration

Idle setting too lean:

- Turn low speed screw (**L**) counterclockwise until the engine runs and accelerates smoothly.

Erratic idling behavior

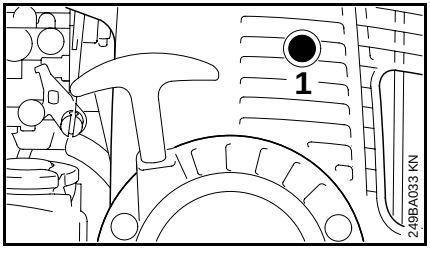
Idle setting too rich:

- Turn low speed screw (**L**) clockwise (no further than stop) until the engine runs and accelerates smoothly.

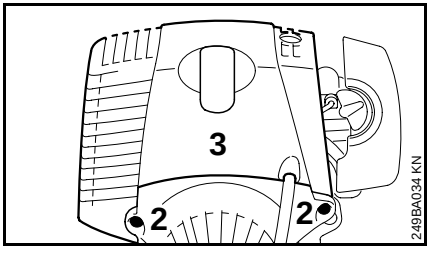
Spark Arresting Screen in Muffler

The spark arresting screen is an option that is not fitted in all machines.

- If the engine is low on power, check the spark arresting screen in the muffler.
- Wait for muffler to cool down.

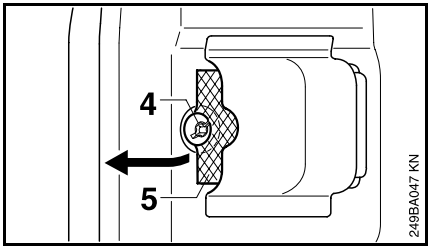


- Move slide control to **STOP-O**.
- Remove the screw (**1**).

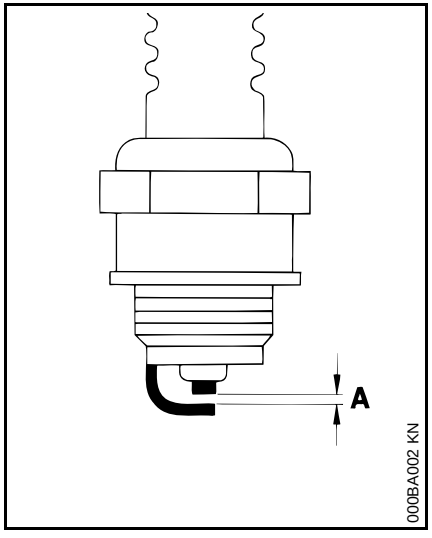


- Remove the screws (**2**).
- Lift away the shroud (**3**).

Checking the Spark Plug



- Remove the screw (**4**).
- Lift spark arresting screen (**5**) and pull it out.
- Clean spark arresting screen if necessary – if screen is damaged or coked up, fit a new one.
- Refit the spark arresting screen.
- Insert screw and tighten down.
- Fit the shroud.



Wrong fuel mix (too much engine oil in the gasoline), a dirty air filter and unfavorable running conditions (mostly at part throttle etc.) affect the condition of the spark plug. These factors cause deposits to form on the insulator nose which may result in trouble in operation.

If engine is down on power, difficult to start or runs poorly at idling speed, first check the spark plug.

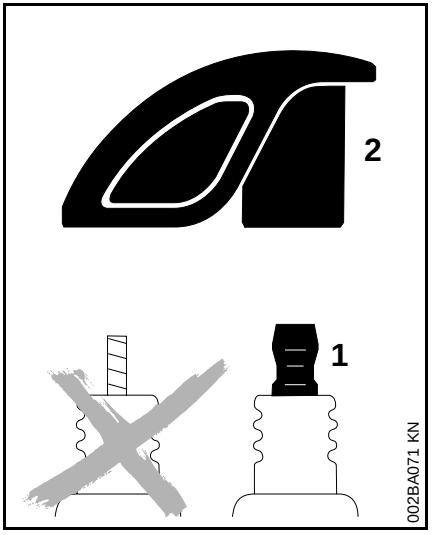
- Remove spark plug as described in chapter "Starting / Stopping the Engine".
- Clean dirty spark plug.
- Check the electrode gap (**A**) and readjust if necessary – see "Specifications".
- Use only resistor type spark plugs of the approved range.

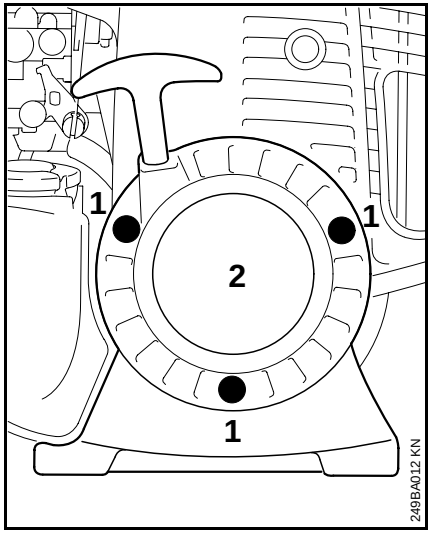
Rectify problems which have caused fouling of spark plug:

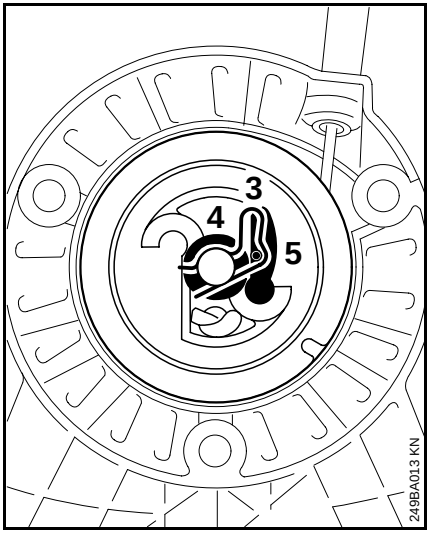
- Too much oil in fuel mix.
- Dirty air filter.
- Unfavorable running conditions, e.g. operating at part load.

Fit a new spark plug after approx. 100 operating hours
or earlier if the electrodes are badly eroded.

Replacing Starter Rope and Rewind Spring



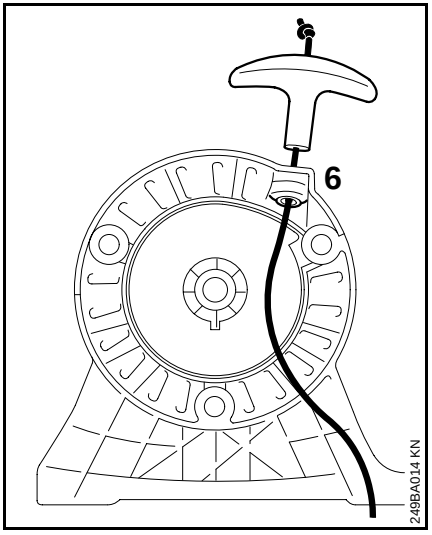




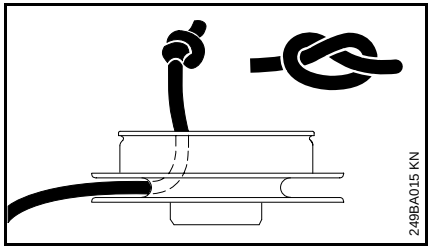
⚠ To reduce the risk of fire and burn injury, use only spark plugs authorized by STIHL. Always press spark plug boot (**2**) snugly onto terminal (**1**) of the proper size. (Note: If terminal has detachable SAE adapter nut, it must be attached.) A loose connection between spark plug boot and ignition wire connector in the boot may create arcing that could ignite combustible fumes and cause a fire.

Replacing the starter rope

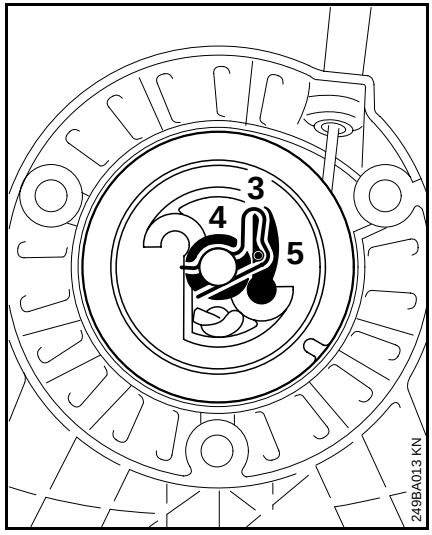
- Move slide control in direction of ↑STOP – arrow to **STOP-O**.
- Take out the screws (**1**).
- Lift the starter cover (**2**) off the housing.
- Remove the spring clip (**3**).
- Remove the rope rotor with washer (**4**) and pawl (**5**).



- Remove remaining rope from the rotor and grip.
- Tie a simple overhand knot in the new rope (see "Specifications") and then thread it through the top of the grip and the rope bushing (**6**).



- Thread the rope through the rotor and secure it with a simple overhand knot.
- Coat rope rotor bearing bore with non-resinous oil.
- Slip rotor over starter post – turn it back and forth to engage anchor loop of rewind spring.



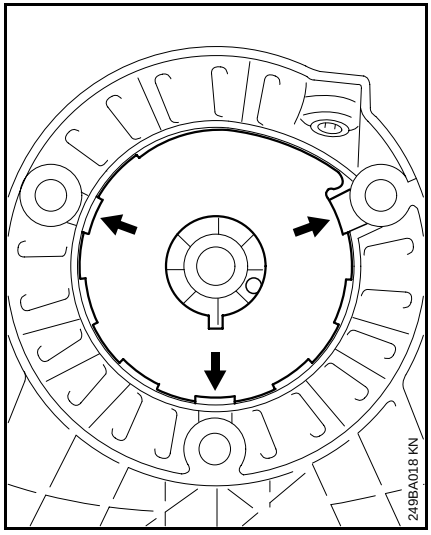
- Refit the pawl (**5**) in the rotor.
- Fit the washer (**4**) on the starter post.
- Use a screwdriver or suitable pliers to install spring clip (**3**) on starter post and engage it on the pawl's peg – the spring clip must point counterclockwise clockwise as shown in the illustration.
- Go to "Tensioning the rewind spring".

Replacing a broken rewind spring

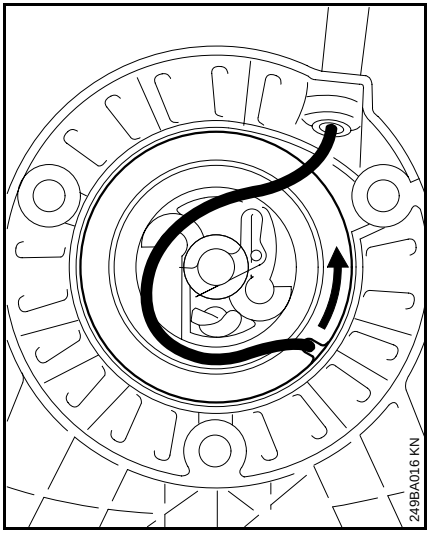
- Remove the rope rotor as described under "Replacing Starter Rope and Rewind Spring".

⚠ The bits of spring might still be under tension and could fly apart when you take them out of the housing. To reduce **risk of injury**, wear eye and face protection and work gloves.

- Remove spring housing and the parts of the spring.
- Lubricate the new spring with a few drops of non-resinous oil.



- Place the new spring housing on the recesses (arrows) – bottom plate must face up.
- Push the spring housing into the starter cover.
- Install the rope rotor as described under "Tensioning the rewind spring".
- If the spring pops out of the housing during installation: Refit it in the counterclockwise direction, starting outside and working inward.



Tensioning the rewind spring

- Make a loop in the unwound starter rope and use it to turn the rope rotor six full revolutions in the direction of the arrow.
- Hold the rotor steady – pull out and straighten the twisted rope.
- Release the rope rotor.
- Let go of rope slowly so that it winds onto the rotor. The starter grip must locate firmly in the rope guide bushing. If the grip droops to one side: Increase spring tension by adding one more turn.

- When the starter rope is fully extended it must still be possible to rotate the rotor another half turn. If this is not the case, the spring is overtensioned and could break. Take one turn of rope off the rotor in such a case.
- Fit the starter cover on the housing.
- Tighten down the screws firmly.

Storing the Machine

For periods of about 3 months or longer:

- Drain and clean the fuel tank in a well ventilated area.
- Dispose fuel properly in accordance with local environmental requirements.
- Run the engine until the carburetor is dry – this helps prevent the carburetor diaphragms sticking together.
- Thoroughly clean the machine - pay special attention to the cylinder fins and the air filter.
- Remove the tool – clean and inspect it.
- Store the machine in a dry, high or locked location – out of the reach of children and other unauthorized persons.

Inspections and Maintenance by Dealer

Fuel pickup body in tank

- Have the pickup body in the fuel tank replaced every year.

STIHL recommends that maintenance and repair work be carried out only by authorized STIHL dealers.

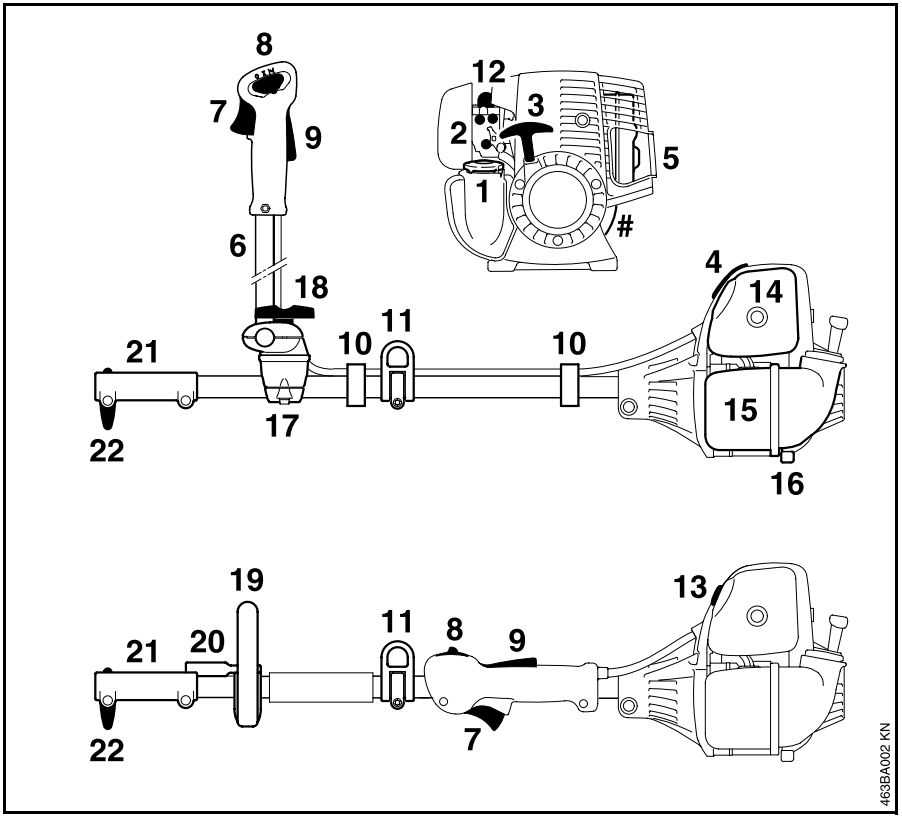
Maintenance Chart

Please note that the following maintenance intervals apply for normal operating conditions. If your daily working time is longer than normal or cutting conditions are difficult (very dusty work area etc.), shorten the specified intervals accordingly.		before starting work	after finishing work or daily	after each refueling stop	weekly	monthly	every 12 months	if problem	if damaged	as required
Complete machine	Visual inspection (condition, leaks)	X		X						
	Clean		X							
Control handle	Check operation	X		X						
Air filter	Clean							X		X
	Replace								X	
Filter in fuel tank	Have checked by dealer [1]							X		
	Have replaced by deale [1]						X		X	X
Fuel tank	Clean							X		X
Carburetor	Check idle adjustment – working tool must not move	X		X						
	Readjust idle speed									X
Spark plug	Readjust electrode gap							X		
	Replace after about 100 operating hours									
Cooling inlets	Inspect		X							
	Clean									X
Valve clearance	Check, readjust if necessary, after first 139 hours of operation									X
Spark arresting screen* in muffler	Inspect		X					X		
	Replace								X	X
All accessible screws and nuts (not adjusting screws)	Retighten									X
Anti-vibration element	Inspect	X						X		X
	Have replaced by a STIHL servicing dealer [1]								X	
Illegible safety labels	Replace								X	

1) STIHL recommends that this work be done by a STIHL servicing dealer

* see “Guide to Using this Manual”

Parts and Controls



1 Fuel Filler Cap
2 Carburetor Adjusting Screws
3 Starter Grip
4 Spark Plug Boot
5 Muffler
(with spark arresting screen*)
6 Bike Handle
7 Throttle Trigge
8 Slide Control
9 Throttle Trigger Interlock
10 Throttle Cable Retainer
11 Clamp (carrying ring)
12 Fuel Pump
13 Choke Knob
14 Air Filter Cover
15 Fuel Tank
16 Machine Support
17 Handle Support
18 Wing Screw
19 Loop Handle
20 Barrier Bar
21 Coupling Sleeve
22 Wing Screw
Serial number

* see "Guide to Using this Manual"

Definitions

1. **Fuel Filler Cap**
   For closing the fuel tank.
2. **Carburetor Adjusting Screws**
   For tuning the carburetor.
3. **Starter Grip**
   The grip of the pull starter, which is the device to start the engine.
4. **Spark Plug Boot**
   Connects the spark plug to the ignition lead.
5. **Muffler**
   (with spark arresting screen)
   Reduces exhaust noises and diverts exhaust gases away from operator.
6. **Bike Handle**
   For easy control of the machine with both hands during cutting work.
7. **Throttle Trigger**
   Controls the speed of the engine.
8. **Slide Control**
   For starting throttle, run and stop. Keeps the throttle partially open during starting, switches the engine's ignition off to stop the engine.
9. **Throttle Trigger Interlock**
   Must be depressed before the throttle trigger can be activated.
10. **Throttle Cable Retainer**
    Secures the throttle cable to the drive tube.
11. **Clamp (carrying ring)**
    Connects the brushcutter to the harness.
12. **Fuel Pump**
    Provides additional fuel feed for a cold start.
13. **Choke Knob**
    Operates choke to enrich the mixture for easier engine starts.
14. **Air Filter Cover**
    Encloses and protects the air filter.
15. **Fuel Tank**
    For fuel and oil mixture.
16. **Machine Support**
    For resting machine on the ground.
17. **Handle Support**
    Connects the shaft and bike handle.
18. **Wing Screw**
    Locks handlebar in selected position.
19. **Loop Handle**
    For easy control of machine during operation.
20. **Barrier Bar**
    Helps maintain clearance between cutting tool and feet and legs of operator.
21. **Coupling Sleeve**
    Connects the drive tube to the lower part of the drive tube (stub shaft).
22. **Wing Screw**
    Secures the lower part of the drive tube (stub shaft).

Specifications

EPA / CEPA:

The Emission Compliance Period referred to on the Emissions Compliance Label indicates the number of operating hours for which the engine has been shown to meet Federal emission requirements.
Category:
A = 300 hours,
B = 125 hours,
C = 50 hours

CARB:

The Emission Compliance Period used on the CARB-Air Index Label indicates the terms:
Extended = 300 hours,
Intermediate = 125 hours,
Moderate = 50 hours

STIHL Single cylinder four-stroke engine with gasoil lubrication

Displacement:
28.4 cm^3

Bore:
38 mm

Stroke:
25 mm

Engine power to ISO 8893:
0.95 kW (1.3 bhp)
at 7,000 rpm

Idle speed
2,800 rpm

Engine cutoff speed
10,500 rpm

Valve clearance ,
Inlet valve: 0.10 mm
Exhaust valvel: 0.10 mm

Fuel tank capacity
0.53 l

Spark plug (suppressed) **,**
Bosch USR7AC
Electrode gap 0.5 mm

This spark ignition system meets all requirements of the Canadian Interference-Causing Equipment Regulations ICES-002.

Weight (without cutting tool and deflector)
KM 90 R
with loop handle: 4.5 kg

KM 90
with bike handle: 4.8 kg

Special Accessories

Safety glasses

Shoulder strap

Full harness

Combination wrench

Carburetor screwdriver

Special resin-free lubricating oil

Contact your STIHL dealer for the latest information on these and other special accessories.

See also notes on special accessories in CombiTool instruction manual.

Maintenance and Repairs

Users of this unit should carry out only the maintenance operations described in this manual. Other repair work may be performed only by authorized STIHL service shops.

Warranty claims following repairs can be accepted only if the repair has been performed by an authorized STIHL servicing dealer using original STIHL replacement parts.

Original STIHL parts can be identified by the STIHL part number, the STIHL logo and, in some cases, by the STIHL parts symbol . This symbol may appear alone on small parts.

STIHL Limited Emission Control Warranty Statement

This statement is given voluntarily, based on the MOU (Memorandum of Understanding) as agreed in April 1999 between Environmental Canada and STIHL Limited

Your Warranty Rights and Obligations

STIHL Limited is pleased to explain the Emission Control System Warranty on your equipment type engine. In Canada new 1999 and later model year small off-road equipment engines must be designed, built and equipped, at the time of sale, to meet the U.S. EPA regulations for small non road engines. The equipment engine must be free from defects in materials and workmanship which cause it to fail to conform with U.S. EPA standards for the first two years of engine use from the date of sale to the ultimate purchaser.

STIHL Limited must warrant the emission control system on your small off-road engine for the period of time listed below provided there has been no abuse, neglect or improper maintenance of your small off-road equipment engine.

Your emission control system includes parts such as the carburetor and the ignition system. Also included may be hoses, and connectors and other emission related assemblies.

Where a warrantable condition exists, STIHL Limited will repair your small off-road equipment engine at no cost to you, including diagnosis (if the diagnostic work is performed at an authorized dealer), parts, and labor.

Manufacturer's Warranty Coverage:

In Canada 1999 and later model year small off-road equipment engines are warranted for two years. If any emission-related part on your engine is defective, the part will be repaired or replaced by STIHL Limited free of charge.

Owner's Warranty Responsibilities:

As the small off-road equipment engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your owner's manual. STIHL Limited recommends that you retain all receipts covering maintenance on your small off-road equipment engine, but STIHL Limited cannot deny warranty solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.

Any replacement part or service that is equivalent in performance and durability may be used in non-warranty maintenance or repairs, and shall not reduce the warranty obligations of the engine manufacturer.

As the small off-road equipment engine owner, you should be aware, however, that STIHL Limited may deny you warranty coverage if your small off-road equipment engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

You are responsible for presenting your small off-road equipment engine to a STIHL service center as soon as a problem exists. The warranty repairs will be completed in a reasonable amount of time, not to exceed 30 days.

If you have any questions regarding your warranty rights and responsibilities, please contact a STIHL customer service representative at www.stihl.ca

or you can write to :
STIHL Ltd.,
1515 Sise Road
Box 5666
CA-LONDON ONTARIO; N6A 4L6

Coverage by STIHL Limited

STIHL Limited warrants to the ultimate purchaser and each subsequent purchaser that your small off-road equipment engine will be designed, built and equipped, at the time of sale, to meet all applicable regulations. STIHL Limited also warrants to the initial purchaser and each subsequent purchaser that your engine is free from defects in materials and workmanship which cause the engine to fail to conform with applicable regulations for a period of two years.

Warranty Period

The warranty period will begin on the date the utility equipment engine is purchased by the initial purchaser and

you have signed and sent back the warranty card to STIHL Ltd. If any emission related part on your engine is defective, the part will be replaced by STIHL Limited at no cost to the owner.
Any warranted part which is not scheduled for replacement as required maintenance, or which is scheduled only for regular inspection to the effect of "repair or replace as necessary" will be warranted for the warranty period. Any warranted part which is scheduled for replacement as required maintenance will be warranted for the period of time up to the first scheduled replacement point for that part.

Diagnosis

You, as the owner, shall not be charged for diagnostic labor which leads to the determination that a warranted part is defective. However, if you claim warranty for a component and the machine is tested as non-defective, STIHL Limited will charge you for the cost of the emission test.
Mechanical diagnostic work will be performed at an authorized STIHL servicing dealer. Emission test may be performed either at STIHL Incorporated, 536 Viking Drive, P.O. Box 2015, Virginia Beach, VA 23452 or at any independent test laboratory.

Warranty Work

STIHL Limited shall remedy warranty defects at any authorized STIHL servicing dealer or warranty station. Any such work shall be free of charge to the owner if it is determined that a warranted part is defective. Any manufacturer-approved or equivalent replacement part may be used for any warranty maintenance or repairs on emission-related parts and must be provided without charge to the owner. STIHL Limited is liable for damages to other engine components caused by the failure of a warranted part still under warranty.

The following list specifically defines the emission-related warranted parts:

Carburetor
Choke (Cold start enrichment system)
Intake manifold
Air filter
Spark plug
Magneto or electronic ignition system (ignition module)
Catalytic converter (if applicable)
Fasteners

Where to make a claim for Warranty Service

Bring the product to any authorized STIHL servicing dealer and present the signed warranty card.

Maintenance Requirements

The maintenance instructions in this manual are based on the application of the recommended 2-stroke fuel-oil mixture (see also instruction "Fuel"). Deviations from this recommendation regarding quality and mixing ratio of fuel and oil may require shorter maintenance intervals.

Limitations

This Emission Control Systems Warranty shall not cover any of the following:

- repair or replacement required because of misuse, neglect or lack of required maintenance,
- repairs improperly performed or replacements not conforming to STIHL Limited specifications that adversely affect performance and/or durability, and alterations or modifications not recommended or approved in writing by STIHL Limited,

and

- replacement of parts and other services and adjustments necessary for required maintenance at and after the first scheduled replacement point.

Table des matières

CombiSystème 38
Indications concernant la présente Notice d'emploi 39
Prescriptions de sécurité et techniques de travail 40
Outils CombiSystème autorisés 47
Montage du guidon 47
Réglage du câble de commande des gaz 49
Montage de la poignée circulaire 50
Moteur 4-MIX 51
Carburant 52
Faire le plein de carburant 53
Mise en route / arrêt du moteur 54
Instructions de service 57
Nettoyage du filtre à air 57
Réglage du moteur 57
Réglage du carburateur 58
Grille pare-étincelles dans le silencieux 59
Contrôle de la bougie 60
Remplacement du câble de lancement / du ressort de rappel 61
Rangement du dispositif 64
Contrôle et maintenance par le revendeur spécialisé 64
Instructions pour la maintenance et l'entretien 65
Principales pièces 66
Caractéristiques techniques 68
Accessoires optionnels 68
Instructions pour la réparation 69
Garantie de la Société STIHL Limited relative au système antipollution 70

Ne confiez ce dispositif à moteur qu'à des personnes qui comprennent parfaitement la Notice d'emploi du moteur CombiSystème et celle de l'outil CombiSystème.

Pour obtenir les meilleures performances et être satisfait de votre dispositif à moteur STIHL, il est très important que vous ayez bien lu et compris les instructions de maintenance et les prescriptions de sécurité, à partir de la page 40, avant d'utiliser ce dispositif à moteur.

Si vous ne comprenez pas parfaitement certaines instructions des deux Notices d'emploi, veuillez consulter votre concessionnaire ou distributeur STIHL.

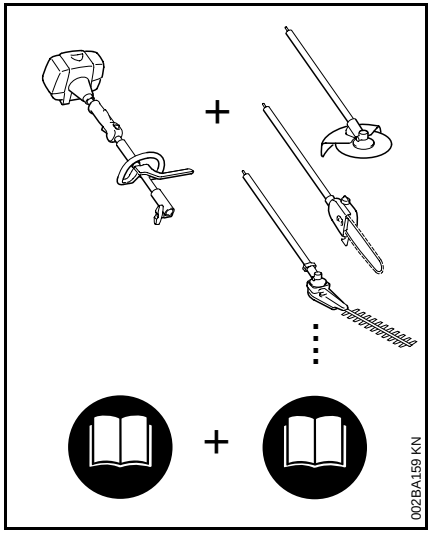
BA_SE_182_005_02_03.fm
Imprimé sur papier blanchi sans chlore.
L'encre d'imprimerie contient des huiles végétales, le papier est recyclable.
© ANDREAS STIHL AG & Co. KG, 2006
0458 465 8221 A. M1,5. K6. PM. Printed in USA

CombiSystème

⚠ Attention !

Ce dispositif étant un outil de travail à haute vitesse, il faut impérativement respecter des prescriptions de sécurité particulières afin de réduire le risque de blessure. Une utilisation inadéquate ou imprudente risque de causer des blessures graves, voire même mortelles.

La philosophie de STIHL consiste à poursuivre le développement continu de tous ses produits. Ceux-ci sont donc susceptibles d'être l'objet de modifications et de perfectionnements techniques. Si les caractéristiques ou l'aspect de votre dispositif à moteur diffèrent des descriptions des deux Notices d'emploi, veuillez consulter votre concessionnaire STIHL qui pourra vous donner des informations complémentaires et vous conseiller.



Le CombiSystème offre la possibilité de combiner différents moteurs CombiSystème et outils CombiSystème, pour composer un dispositif à moteur. Dans la présente Notice d'emploi, l'ensemble – en ordre de marche – d'un moteur CombiSystème et d'un outil CombiSystème est dénommé dispositif à moteur.

Le moteur CombiSystème et l'outil CombiSystème sont livrés avec des Notices d'emploi séparées.

Il faut donc toujours **lire** attentivement et bien comprendre les **deux** Notices d'emploi avant la première mise en service du dispositif à moteur. Conserver ces Notices d'emploi pour pouvoir les relire à l'utilisation ultérieure du dispositif à moteur.

Indications concernant la présente Notice d'emploi

Pictogrammes

Tous les pictogrammes appliqués sur le dispositif sont expliqués dans la présente Notice d'emploi.

Pour faciliter la compréhension, des illustrations viennent compléter les descriptions concernant l'utilisation du dispositif.

Repérage des différents types de textes

Les textes qui décrivent l'utilisation du dispositif peuvent être mis en évidence de différentes manières :

- Description ou instruction qui ne se réfère pas directement à l'illustration.

Description ou instruction qui se réfère directement à l'illustration placée au-dessus ou à côté du texte, avec renvoi au numéro de repérage d'une pièce sur cette illustration.
Exemple :

1 = Desserrer la vis ;
2 = démonter le levier ...

Outre la description concernant l'utilisation, la présente Notice d'emploi peut renfermer des textes complémentaires importants. Ces passages sont repérés par l'un des pictogrammes suivants :

Avertissement contre un risque d'accident et de blessure ainsi que de graves dommages matériels.

Avertissement contre un risque de détérioration du dispositif ou de certains composants.

Indication pas forcément indispensable pour la manipulation du dispositif, mais pouvant être utile pour une meilleure compréhension et une utilisation optimale.

Indication à suivre pour ménager l'environnement avec une utilisation éco-compatible.

* Volume de fourniture / équipement

La présente Notice d'emploi est valable pour des modèles qui ne sont pas tous dotés des mêmes équipements. Les composants qui ne sont pas compris sur tous les modèles et les utilisations qui s'y rapportent sont repérés par un astérisque *. Les composants qui ne font pas partie du volume de fourniture standard et qui sont par conséquent repérés par un astérisque * peuvent être fournis par le revendeur STIHL à titre d'accessoires optionnels.

Développement technique

La philosophie de STIHL consiste à poursuivre le développement continu de toutes ses machines et de tous ses dispositifs ; c'est pourquoi nous devons nous réserver tout droit de modification du volume de fourniture, en ce qui concerne la forme, la technique et les équipements.

On ne pourra donc en aucun cas se prévaloir des indications et illustrations de la présente Notice d'emploi à l'appui de revendications quelconques.

Prescriptions de sécurité et techniques de travail

Ce moteur Combi-Système est conçu pour constituer un dispositif à moteur dont l'outil de travail fonctionne à haute vitesse et c'est pourquoi il faut prendre des précautions particulières afin de réduire les risques de blessure.

Il est donc important de lire, de comprendre parfaitement et d'observer les prescriptions de sécurité et les avertissements ci-après. Il convient de relire périodiquement les Notices d'emploi et les prescriptions de sécurité du moteur CombiSystème et de l'outil CombiSystème. Une utilisation imprudente ou inadéquate peut causer des blessures graves, voire même mortelles.

L'utilisateur doit donc demander au revendeur STIHL de lui montrer comment utiliser son dispositif à moteur. Respecter toutes les règles de sécurité, normes et prescriptions locales applicables.

⚠ Attention !

Ne pas prêter ou louer le dispositif à moteur sans y joindre les Notices d'emploi. S'assurer que toute personne utilisant ce dispositif à moteur comprend parfaitement les instructions de ces Notices d'emploi.

⚠ Attention !

Les jeunes encore mineurs ne sont pas autorisés à manier ce dispositif à moteur. Veillez à ce que des personnes, en particuliers des enfants, ou des animaux ne se trouvent pas sur l'aire d'utilisation du dispositif à moteur.

⚠ Attention !

Afin de réduire le risque de blessure de personnes qui pourraient se trouver à proximité et d'endommagement de leur propriété, ne jamais laisser le dispositif à moteur en marche sans surveillance. Lorsqu'il n'est pas employé (p. ex. au cours d'une pause), il faut arrêter le moteur et prendre les précautions nécessaires pour que le dispositif ne puisse pas être utilisé par des personnes non autorisées.

La plupart de ces prescriptions de sécurité et avertissements sont valables pour tous les dispositifs à moteur STIHL. Divers modèles peuvent toutefois avoir des composants ou des commandes différents. Pour la description des commandes et du fonctionnement des composants du modèle de dispositif à moteur considéré, consulter le chapitre correspondant des Notices d'emploi du moteur CombiSystème et de l'outil CombiSystème.

Les prescriptions à suivre pour utiliser un moteur CombiSystème en toute sécurité s'appliquent:

1. à l'utilisateur ;
2. au dispositif à moteur ;
3. à l'utilisation du dispositif à moteur.

L'UTILISATEUR

Condition physique

L'utilisateur doit être en bonne condition physique et mentale et il ne doit pas être sous l'influence de substances quelconques (drogues, alcool, etc.) risquant d'entraver sa vue, sa dextérité ou sa capacité de jugement. Ne jamais travailler avec ce dispositif à moteur en étant fatigué.

⚠ Attention !

Il faut toujours rester vigilant – si l'on se sent fatigué, faire une pause. La fatigue peut entraîner une perte de contrôle. Le travail avec un dispositif à moteur peut être fatigant. Si son état de santé risque d'être aggravé par un travail fatigant, l'utilisateur devrait consulter un médecin avant d'entreprendre des travaux avec ce dispositif à moteur.

⚠ Attention !

L'utilisation prolongée d'un dispositif à moteur (ou de toute autre machine) exposant l'utilisateur aux vibrations peut provoquer la maladie des « doigts blancs » (phénomène de Raynaud) ou le syndrome du tunnel carpien.

Ces phénomènes réduisent l'aptitude des mains à percevoir et à régler la température, entraînant une insensibilité des doigts et une sensation brûlante. Cela peut causer des troubles nerveux et circulatoires ainsi qu'une nécrose.

Tous les facteurs qui contribuent à la maladie des doigts blancs ne sont pas connus, mais on sait que le temps froid, le fait de fumer et des maladies ou des conditions physiques affectant les artères et la circulation sanguine, ainsi qu'un niveau de vibrations élevé et de longues périodes d'exposition aux vibrations comptent parmi les facteurs qui favorisent le développement de la maladie des doigts blancs. Afin de réduire le risque de la maladie des doigts blancs et du syndrome du tunnel carpien, veuillez tenir compte des indications suivantes :

– La plupart des dispositifs à moteur STIHL sont livrables avec un système antivibratoire (« AV ») conçu pour réduire la transmission, aux mains de l'utilisateur, des vibrations engendrées par le moteur. Un système AV est recommandé pour les personnes qui utilisent des dispositifs à moteur régulièrement ou pendant d'assez longues périodes.
– Porter des gants et prendre soin d'avoir toujours les mains au chaud.
– Veiller à ce que le système AV soit bien entretenu. Sur un dispositif à moteur avec des composants desserrés ou avec des butoirs AV endommagés ou usés, le taux de vibrations est plus élevé.
– Toujours saisir fermement les poignées, mais ne pas les serrer constamment avec une pression excessive. Faire des pauses fréquentes.

Toutes les précautions énoncées ci-avant ne peuvent pas exclure le risque de la maladie des doigts blancs ou d'un syndrome du tunnel carpien. C'est pourquoi les personnes qui utilisent continuellement ou régulièrement un tel dispositif à moteur doivent attentivement surveiller l'état de leurs mains et de leurs doigts. Si l'un des symptômes ci-dessus se manifeste, consulter immédiatement un médecin.

⚠ Attention !

Le système d'allumage du dispositif à moteur STIHL génère un champ électromagnétique de très faible intensité. Ce champ peut produire des interférences avec certains stimulateurs cardiaques. Afin de prévenir le risque de conséquences graves, voire même mortelles, les personnes portant un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin et le fabricant de leur stimulateur cardiaque avant de travailler avec ce dispositif à moteur.

Vêtements appropriés

⚠ Attention !

Pour réduire le risque de blessure, l'utilisateur devrait porter un équipement de protection approprié.

⚠ Attention !

Le bruit du dispositif à moteur peut causer des lésions de l'ouïe. Porter des protège-oreilles (tampons ou capsules insonorisantes) pour protéger l'ouïe. Les personnes qui travaillent régulièrement et longuement avec ce dispositif à moteur devraient faire vérifier leur ouïe périodiquement.

En travaillant avec des protège-oreilles, il faut faire tout particulièrement attention, parce que des bruits signalant un danger (cris, signaux sonores etc.) sont moins bien perceptibles.

Pour les instructions relatives aux vêtements appropriés, voir les Prescriptions de sécurité qui figurent dans la Notice d'emploi de l'outil CombiSystème utilisé.

LE DISPOSITIF À MOTEUR

Pour les illustrations et les définitions des composants du dispositif à moteur, voir le chapitre « Principales pièces ».

⚠ Attention !

Ne jamais apporter de modifications quelconques sur le dispositif à moteur. Utiliser exclusivement les équipements livrés par STIHL ou expressément autorisés par STIHL pour ce modèle de moteur CombiSystème STIHL bien déterminé. Même si certains équipements non autorisés pouvaient être rapportés sur le dispositif à moteur STIHL, leur usage serait extrêmement dangereux.

Si le dispositif à moteur a été soumis à des sollicitations sortant du cadre de l'utilisation normale (p. ex. s'il a été soumis à des efforts violents, en cas de choc ou de chute), avant de le remettre en marche, il faut impérativement s'assurer qu'il se trouve en parfait état de fonctionnement. Contrôler tout particulièrement l'étanchéité du système de carburant (absence de fuites) et la fiabilité des commandes et des dispositifs de sécurité. Il ne faut en aucun cas continuer d'utiliser ce dispositif à moteur s'il est endommagé. En cas de doute, le faire contrôler par le revendeur STIHL.

L'UTILISATION DU DISPOSITIF À MOTEUR

Transport du dispositif à moteur

⚠ Attention !

Toujours arrêter le moteur et s'assurer que l'outil de travail est arrêté, avant de poser le dispositif à moteur sur le sol. Pour transporter le dispositif à moteur dans un véhicule, l'assurer de telle sorte qu'il ne risque pas de se renverser, ce qui pourrait l'endommager et entraîner une fuite de carburant.

Carburant

Le dispositif à moteur STIHL fonctionne avec un mélange d'essence et d'huile (voir chapitre « Carburant » de la Notice d'emploi).

⚠ Attention !

L'essence est un carburant extrêmement inflammable. Le carburant renversé et enflammé par une étincelle ou par toute autre source d'allumage peut entraîner un incendie, ainsi que de graves brûlures et des dégâts matériels importants. Il faut donc être très prudent lors de la manipulation de l'essence ou du mélange.
Ne pas fumer, manipuler le carburant à proximité d'un feu ou s'approcher avec une flamme. À noter que des vapeurs de carburant peuvent s'échapper du système d'alimentation en carburant.

Instructions pour faire le plein

⚠ Attention !

Faire le plein du dispositif à moteur à un endroit bien aéré, seulement en plein air. Toujours arrêter le moteur et attendre qu'il soit refroidi avant de refaire le plein. Suivant le carburant utilisé, les conditions climatiques et le système d'aération du réservoir de carburant, les vapeurs d'essence emprisonnées dans le réservoir de carburant peuvent se trouver sous pression.

Afin de réduire le risque de brûlures ou d'autres blessures, à l'échappement de vapeurs et de gaz d'essence, enlever prudemment le bouchon du réservoir de carburant du dispositif à moteur, de telle sorte qu'une surpression interne puisse s'échapper lentement. Ne jamais enlever le bouchon du réservoir de carburant lorsque le moteur est en marche.

Pour faire le plein, choisir un endroit bien dégagé et, avant de lancer le moteur, aller au moins à 10 pieds (3 m) du lieu où l'on a fait le plein. Avant de lancer le moteur, essuyer le carburant qui aurait pu déborder.

⚠ Attention !

En faisant le plein, et à l'utilisation du dispositif à moteur, s'assurer qu'il ne présente pas de fuites. Si l'on constate une fuite, ne pas laisser le moteur en marche ou le redémarrer avant d'avoir éliminé la fuite et essuyé le carburant qui s'est échappé. Ne pas se renverser de l'essence sur les vêtements. Le cas échéant, se changer immédiatement.

Divers modèles peuvent être munis de différents bouchons de réservoir de carburant.

Bouchon à ailette rabattable

⚠ Attention !

Afin de réduire le risque de fuite de carburant et d'incendie par suite du desserrage du bouchon du réservoir de carburant, le bouchon du réservoir doit être correctement positionné et fermement serré dans l'orifice de remplissage du réservoir de carburant.

À cet effet, sur ce bouchon de réservoir STIHL, relever l'ailette rabattable située au-dessus du bouchon de telle sorte qu'elle se trouve à angle droit par rapport au bouchon. Présenter le bouchon de telle sorte que les repères triangulaires situés sur l'ailette rabattable et sur l'orifice du réservoir de carburant coïncident. En agissant sur l'ailette, faire tourner le bouchon dans le sens des aiguilles d'une montre, le plus fermement possible (environ 1/4 de tour).

Rabattre l'ailette de telle sorte qu'elle affleure avec le dessus du bouchon. Si l'ailette rabattable n'affleure pas avec le bouchon du réservoir et que le talon de l'ailette rabattable ne se prend pas dans le logement prévu dans le goulot de remplissage du réservoir, cela signale que le bouchon n'est pas correctement positionné et serré. Il faut alors recommencer toute la procédure décrite ci-avant.

Bouchon à visser

⚠ Attention !

S'il n'est pas fermement serré, le bouchon de réservoir peut se desserrer sous l'effet des vibrations. Une grande quantité de carburant peut alors s'échapper. Pour écarter le risque de perte de carburant et d'incendie, serrer le bouchon le plus fermement possible, à la main.

Avant la mise en route

⚠ Attention !

Avant la mise en route, toujours s'assurer que le moteur CombiSystème se trouve en bon état de fonctionnement, en particulier la gâchette d'accélérateur, le blocage de gâchette d'accélérateur, le commutateur d'arrêt et l'outil de travail. La gâchette d'accélérateur (le cas échéant) doit pouvoir être actionnée facilement et elle doit toujours revenir d'elle-même en position de ralenti. Ne jamais essayer de modifier les éléments de commande ou les équipements de sécurité.

⚠ Attention !

Ne jamais utiliser un dispositif à moteur endommagé ou qui n'a pas fait l'objet d'une maintenance adéquate.

⚠ Attention !

S'assurer que le contact de câble d'allumage est bien serré sur la bougie – un contact desserré peut produire un arc électrique qui risque d'enflammer les vapeurs de carburant et de causer un incendie.

Les poignées doivent être toujours propres et sèches : veiller tout particulièrement à ce qu'elles ne soient pas mouillées ou poisseuses, enduites d'huile, de graisse ou de résine – pour que l'on puisse parfaitement les tenir et contrôler le dispositif à moteur.

Mise en route du moteur

Pour la mise en route du moteur, aller au moins à 10 pieds (3 mètres) du lieu où l'on a fait le plein de carburant – et uniquement en plein air.

Pour les instructions spécifiques concernant le lancement du moteur, voir le chapitre correspondant des Notices d'emploi du moteur CombiSystème et de l'outil CombiSystème. Poser le dispositif à moteur sur un sol ferme ou sur une surface stable, sur une aire dégagée. Prendre une position stable et sûre.

⚠ Attention !

Afin de réduire le risque de blessure par suite d'une perte de contrôle, veillez impérativement à ce que l'outil de travail ne vous touche pas et n'entre en contact ni avec le sol, ni avec un objet quelconque, car lorsque le moteur démarre avec la commande d'accélérateur encliquetée en position de démarrage le régime du moteur peut être suffisant pour que l'embrayage vienne en prise et entraîne l'outil de travail.

⚠ Attention !

Le dispositif à moteur est conçu pour être manié par une seule personne. Ne tolérer aucune autre personne dans la zone de travail, pas même au moment de la mise en route du moteur.

⚠ Attention !

Afin de réduire le risque de blessure par suite d'une perte de contrôle, ne pas essayer de démarrer le dispositif à moteur « à bout de bras ».

⚠ Attention !

En tirant la poignée du lanceur, ne pas s'enrouler le câble de lancement autour de la main. Ne pas lâcher la poignée du lanceur et la laisser revenir brusquement en arrière, mais la guider au retour afin que le câble de lancement s'enroule correctement. Si l'on ne respecte pas ces recommandations, on risque de se blesser la main ou les doigts ou d'endommager le lanceur.

Voir aussi les Prescriptions de sécurité relatives à la mise en route du moteur, dans la Notice d'emploi de l'outil Combi-Système utilisé.

Ajustages importants

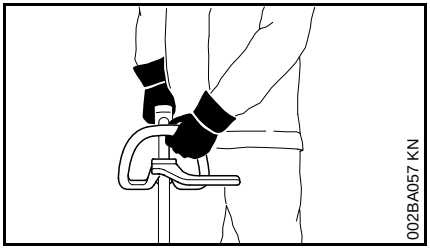
⚠ Attention !

Afin de réduire le risque de blessure, par suite d'une perte de contrôle ou d'un contact avec l'outil de travail en mouvement, ne jamais utiliser le dispositif à moteur si le ralenti n'est pas correctement réglé. Lorsque le régime de ralenti est correctement réglé, l'outil de travail doit être arrêté au ralenti. En ce qui concerne les instructions à suivre pour le réglage du régime de ralenti, voir le chapitre correspondant de la Notice d'emploi. Si vous ne pouvez pas régler correctement le régime de ralenti, demandez au revendeur STIHL de contrôler le dispositif à moteur et de le régler correctement ou de le réparer si nécessaire.

Au cours du travail

Prise en mains et guidage du dispositif à moteur

Au cours du travail, toujours tenir fermement le dispositif à moteur à deux mains, par les poignées. Empoigner les poignées en les entourant avec les pouces.



Prendre la poignée arrière de la main droite. Cela est également valable pour les gauchers.

Conditions de travail

Démarrer et utiliser le dispositif à moteur exclusivement à l'extérieur, dans un espace bien aéré. Travailler seulement dans de bonnes conditions de visibilité, à la lumière du jour. Travailler prudemment.

⚠ Attention !

Dès que le moteur tourne, le dispositif à moteur dégage des gaz d'échappement toxiques contenant des substances chimiques (p. ex. des hydrocarbures imbrûlés et de l'oxyde de carbone) susceptibles de provoquer des maladies du système respiratoire, un cancer, des malformations de naissance ou d'autres défauts génétiques. Certains de ces gaz (p. ex. l'oxyde de carbone) sont incolores et inodores.

Pour réduire le risque d'intoxication grave, voire mortelle, par suite de l'inhalation de gaz toxiques, ne jamais faire fonctionner le dispositif à moteur dans des locaux ou dans des espaces mal aérés.

Instructions de travail

⚠ Attention !

Ne pas travailler avec la commande d'accélérateur encliquetée en position de démarrage, car il serait alors impossible de contrôler le régime du moteur.

En cas d'urgence, arrêter immédiatement le moteur – placer le curseur combiné / le commutateur d'arrêt en position **0** ou **STOP**.

⚠ Attention !

Le silencieux et d'autres pièces du moteur (p. ex. les ailettes de refroidissement du cylindre, la bougie) chauffent au cours de l'utilisation et restent chauds pendant un certain temps après l'arrêt du moteur. Afin de réduire le risque de brûlures, ne pas toucher au silencieux ou à d'autres pièces tant qu'ils sont chauds.

⚠ Attention !

Afin de réduire le risque d'incendie et de brûlures, veiller à ce que le voisinage du silencieux soit propre. Enlever les dépôts excessifs de lubrifiant et tous les débris tels que les aiguilles de sapin, les brindilles ou les feuilles.

Laisser le moteur refroidir en le posant sur une surface en béton ou en métal, sur le sol nu ou sur un gros morceau de bois (p. ex. sur le tronc d'un arbre abattu), loin de toute substance inflammable.

⚠ Attention !

Ne jamais modifier le silencieux. Le silencieux pourrait être endommagé et cela entraînerait un plus grand dégagement de chaleur ou d'étincelles qui augmenterait le risque d'incendie et de brûlures. Toute modification du silencieux peut aussi entraîner l'endommagement durable du moteur. Faire entretenir et réparer le silencieux exclusivement par le revendeur STIHL.

Pot catalytique (catalyseur)

⚠ Attention !

Certains dispositifs à moteur STIHL sont équipés d'un catalyseur qui réduit les émissions de nuisances du moteur en assurant des réactions chimiques à l'intérieur du silencieux. En raison de ces réactions chimiques, au ralenti ou lorsqu'on arrête le moteur, le silencieux refroidit plus lentement qu'un silencieux sans catalyseur. Afin de réduire le risque d'incendie et de brûlures, il faut donc respecter les prescriptions de sécurité particulières précisées ci-après.

⚠ Attention !

Étant donné qu'un silencieux à catalyseur refroidit plus lentement qu'un silencieux ordinaire, le dispositif à moteur doit toujours être rangé debout tant que le silencieux est très chaud. Ne jamais le ranger de telle sorte que le silencieux encore très chaud se trouve à proximité de buissons, d'herbe, de copeaux de bois ou d'autres matières inflammables.

⚠ Attention !

Un montage incorrect ou un endommagement du carter du cylindre ou bien l'endommagement ou une déformation du silencieux gêne le refroidissement du catalyseur. Pour réduire le risque d'incendie ou de brûlures, ne pas poursuivre le travail si le carter du cylindre est endommagé ou mal monté ou bien si le silencieux est endommagé ou déformé.

Le catalyseur est fourni avec des grilles réduisant le risque d'incendie par suite d'un jaillissement de particules très chaudes. Étant donné la forte chaleur dégagée par la réaction catalytique, ces grilles restent généralement propres et ne nécessitent normalement pas d'entretien. En cas de perte de puissance, si l'on suppose qu'elle provient de l'encrassement d'une grille, demander au revendeur STIHL de procéder à la maintenance du silencieux.

MAINTENANCE, RÉPARATION ET RANGEMENT

La maintenance, le remplacement ou la réparation de pièces du système antipollution peuvent être exécutés par une entreprise ou une personne compétente pour la réparation de moteurs d'engins mobiles non routiers. STIHL peut rejeter toute demande de garantie pour un composant dont l'entretien ou la maintenance n'a pas été effectué correctement ou si l'on a utilisé des pièces de rechange non autorisées.

⚠ Attention !

Pour la maintenance et les réparations, utiliser exclusivement des pièces de rechange d'origine STIHL. L'utilisation de pièces non d'origine STIHL peut causer des blessures graves, voire même mortelles.

Suivre strictement les instructions pour la maintenance et les réparations, précisées dans les chapitres correspondants des Notices d'emploi du moteur CombiSystème et de l'outil CombiSystème. Respecter les tableaux et les instructions de maintenance et d'entretien qui figurent dans ces Notices d'emploi.

⚠ Attention !

Toujours arrêter le moteur et s'assurer que l'outil de travail est arrêté avant d'entreprendre une opération de maintenance ou une réparation quelconque, ou le nettoyage du dispositif à moteur. Ne pas essayer d'effectuer une opération de maintenance ou une réparation non décrite dans les Notices d'emploi du moteur CombiSystème et de l'outil CombiSystème. Faire exécuter de telles opérations exclusivement par le revendeur STIHL.

⚠ Attention !

Utiliser la bougie spécifiée et s'assurer que la bougie et le câble d'allumage sont toujours propres et en bon état. Toujours fermement presser le contact du câble d'allumage sur la bougie munie d'un raccord de dimensions correctes. (Nota : Si le raccord est constitué d'un écrou SAE amovible, cet écrou doit être serré.) Une connexion mal serrée entre la bougie et le câble d'allumage peut engendrer un arc électrique risquant d'enflammer les vapeurs de carburant et de causer un incendie.

⚠ Attention !

Ne jamais contrôler le système d'allumage avec le contact de câble d'allumage débranché ou avec la bougie dévissée, car un jaillissement d'étincelles risque de provoquer un incendie.

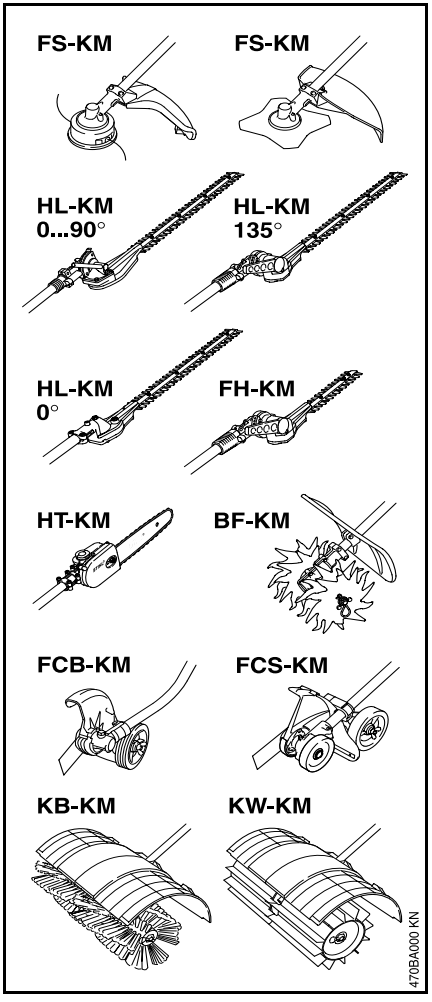
⚠ Attention !

Ne pas utiliser le dispositif à moteur si le silencieux est défectueux, manque ou a été modifié. Un silencieux mal entretenu accroît le risque d'incendie et de troubles auditifs. Si le silencieux est muni d'une grille pare-étincelles, afin de réduire le risque d'incendie, ne jamais utiliser le dispositif à moteur si la grille pare-étincelles manque ou est endommagée. À noter que l'utilisation par temps très chaud ou sec présente de plus grands risques d'incendie de forêt.

Conserver le dispositif à moteur à un endroit sec et surélevé ou fermé à clé, hors de portée des enfants.

Avant de ranger le dispositif à moteur pour une période dépassant quelques jours, toujours vider le réservoir de carburant. Voir « Rangement du dispositif » dans la présente Notice d'emploi.

Outils CombiSystème autorisés



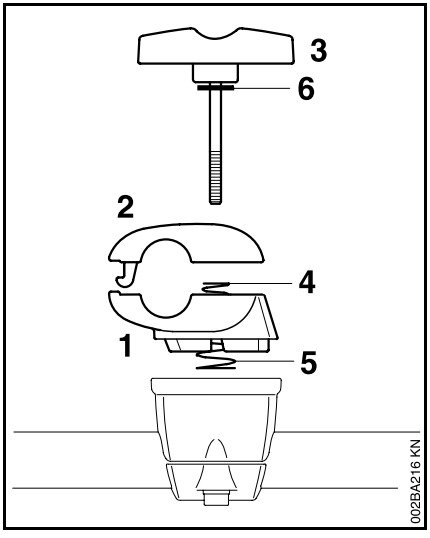
Les outils CombiSystème STIHL suivants sont autorisés pour le montage sur le moteur CombiSystème :

Outil CombiSystème	Fonction
FS-KM	Débroussailleuse avec tête faucheuse
FS-KM [1]	Débroussailleuse avec couteau à herbe
HL-KM 0/90° [1] [2]	Coupe-haies, à angle réglable
HL-KM 135° [1] [2]	Coupe-haies, à angle réglable
HL-KM 0° [2]	Coupe-haies
FH-KM [1]	Faucheuse
HT-KM [2]	Perche élagueuse
BF-KM [1]	Houe-bineuse
FCB-KM [2]	Dresse-bordures
FCS-KM [2]	
KB-KM [2]	Balai brosse
KW-KM [2]	Balai racleur

[1] La **protection** (pour garder une distance de sécurité entre l'outil de travail et les pieds et jambes de l'utilisateur) doit être **impérativement** montée sur la poignée circulaire.

[2] Cet outil ne convient pas ou n'est pas autorisé pour les moteurs CombiSystème à guidon (poignée à deux mains).

Montage du guidon



Démontage des mâchoires

Retenir la
1 = mâchoire inférieure et
2 = la mâchoire supérieure ;

dévisser la
3 = vis à garrot ;

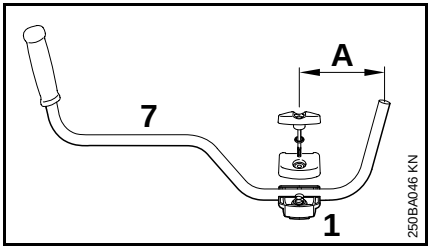
- Après le dévissage de la vis à garrot, les pièces sont détachées et elles sont écartées par les deux ressorts (**4**) et (**5**) !

- extraire la vis à garrot ;

- La rondelle (**6**) reste sur la vis à garrot.

- séparer les mâchoires.

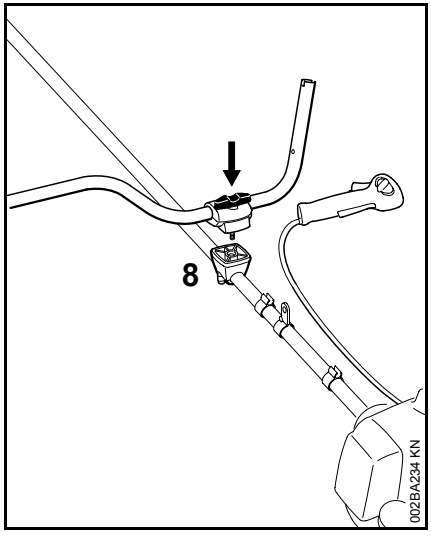
- Les ressorts (**4**) et (**5**) restent dans la mâchoire inférieure !



Fixation du tube du guidon

Poser le
7 = tube de guidon dans la
1 = mâchoire inférieure de telle sorte que la distance **A** ne dépasse pas 15 cm (6 po) ;

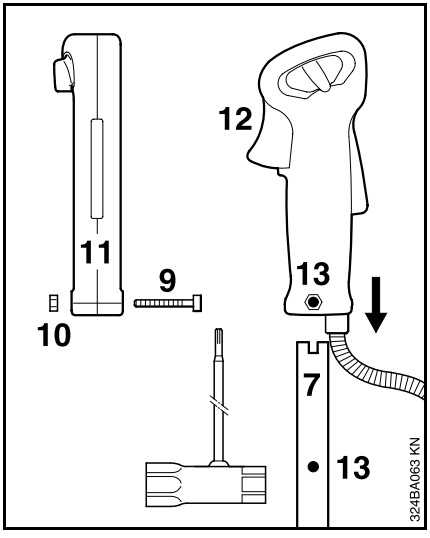
- poser la mâchoire supérieure et maintenir les deux mâchoires assemblées ;
- **glisser la rondelle sur la vis à garrot** et introduire à fond la vis à garrot à travers les deux mâchoires – maintenir toutes les pièces assemblées et les immobiliser ;



- en maintenant les pièces assemblées, les présenter de telle sorte que la vis à garrot se trouve du côté du moteur et les

8 = poser sur le support de guidon ;

- introduire à fond la vis à garrot dans le support de guidon et la visser – mais sans la serrer ;
- orienter le tube du guidon perpendiculairement au tube de protection – contrôler la cote **A** ;
- serrer fermement la vis à garrot.



Montage de la poignée de commande

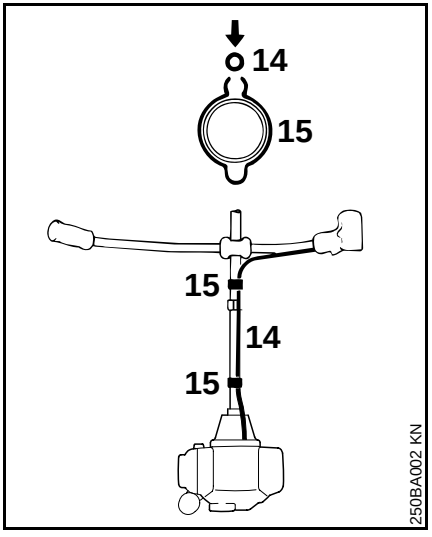
Dévisser la
9= vis,
10= l'écrou reste alors dans la
11= poignée de commande ;

- présenter la poignée de commande de telle sorte que la

12= gâchette d'accélérateur soit orientée en direction du réducteur et la glisser sur
7= l'extrémité du tube de guidon, de telle sorte que les
13= trous coïncident ;

- visser la vis et la serrer.

Réglage du câble de commande des gaz



Fixation du câble de commande des gaz

Le câble ne doit pas être plié ou former des courbes trop serrées – la gâchette d'accélérateur doit pouvoir être actionnée facilement.

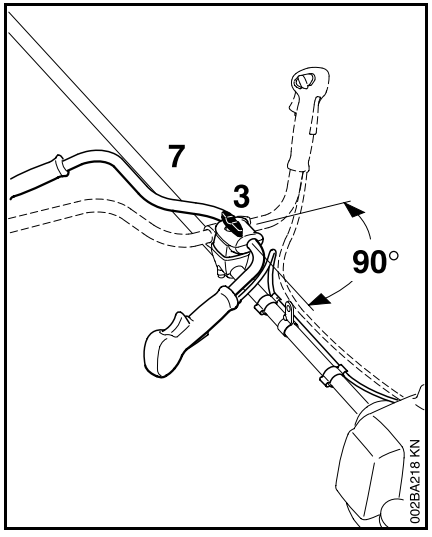
Enfoncer le
14= câble dans les
15= attaches de câble.

Réglage du câble de commande des gaz*

sur poignée de commande à cliquet* :

- pour continuer, voir « Réglage du câble de commande des gaz ».

* voir « Indications concernant la présente Notice d'emploi »



Pivotement du guidon

dans la position de transport

Desserrer la
3 = vis à garrot et la dévisser jusqu'à ce que le
7 = guidon puisse tourner dans le sens des aiguilles d'une montre ;

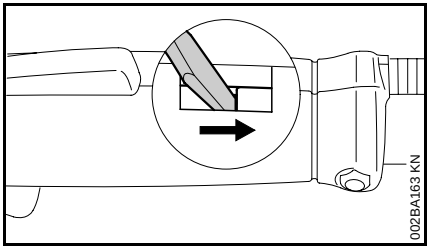
- faire pivoter le guidon de 90°et le basculer vers le bas
- serrer la vis à garrot.

dans la position de travail

- faire pivoter le guidon et le redresser en procédant dans l'ordre inverse de la description ci-dessus, en tournant dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre.

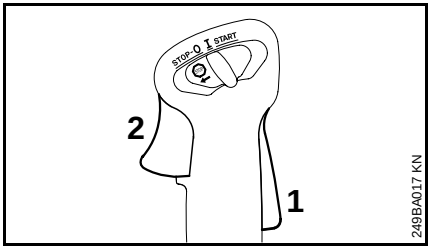
Le réglage correct du câble de commande des gaz est une condition indispensable pour un bon fonctionnement à pleins gaz, en position de démarrage et au ralenti.

Régler le câble de commande des gaz uniquement sur le dispositif intégralement assemblé – la poignée de commande doit se trouver en position de travail.

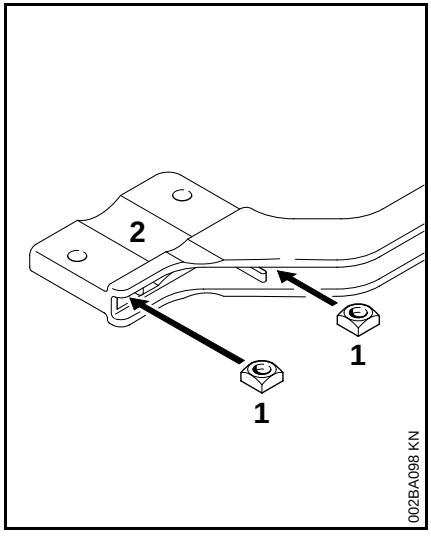


- Sur la poignée de commande, repousser le cliquet avec un outil adéquat, pour le mettre à l'extrémité de la rainure

Montage de la poignée circulaire

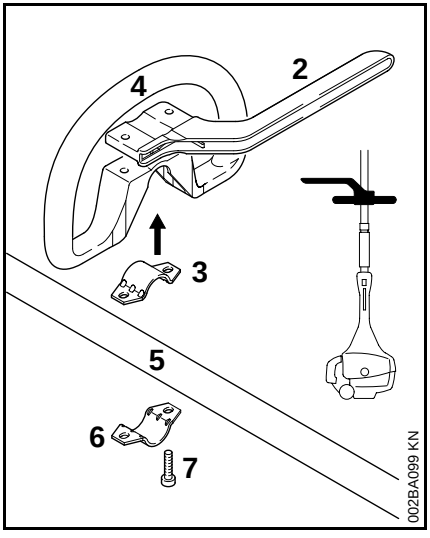


Enfoncer à fond le
1 = blocage de gâchette d'accélérateur et la
2 = gâchette d'accélérateur (position pleins gaz) – le câble de commande des gaz est alors correctement réglé.



Montage de la poignée circulaire avec protection

Introduire les
1 = écrous à quatre pans dans la
2 = protection – faire coïncider les trous.



Poser le
3 = collier dans la
4 = poignée circulaire –
et les poser ensemble sur le
5 = tube ;

appliquer le
6 = collier ;

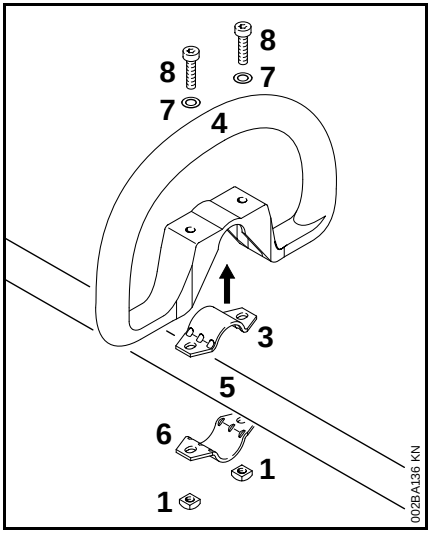
appliquer la
2 = protection –
faire attention au positionnement !

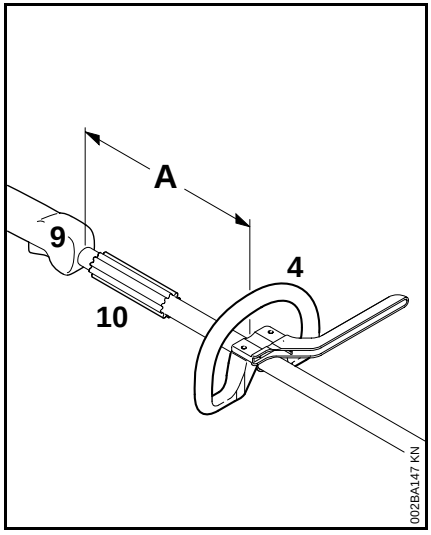
- Faire coïncider les trous ;

introduire les
7 = vis dans les trous – et les serrer jusqu'à ce qu'elles viennent en appui dans la protection ;

- continuer comme décrit au chapitre « Fixation de la poignée circulaire ».

Moteur 4-MIX





Le **moteur STIHL 4-MIX** est lubrifié par le mélange et il faut donc impérativement faire le plein avec un **mélange composé d'essence et d'huile moteur**.

Ce moteur fonctionne suivant le principe à quatre temps.

Montage de la poignée circulaire sans protection

Poser le
3 = collier dans la
4 = poignée circulaire – et les poser ensemble sur le
5 = tube de protection ;

appliquer le
6 = collier ;

- faire coïncider les trous ;

poser la
7 = rondelle sur la
8 = vis et introduire la vis dans le trou ; visser
1 = l'écrou à quatre pans sur la vis – jusqu'en appui ;

- continuer comme décrit au chapitre « Fixation de la poignée circulaire ».

Fixation de la poignée circulaire

Fixer la
4= poignée circulaire à une distance
A= environ 20 cm (8 pouces) de la
9= poignée de commande ;

- ajuster la poignée circulaire ;
- serrer les vis – en retenant les écrous si nécessaire.

La
10= douille n'est montée que sur les modèles destinés à certains pays ; le cas échéant, elle doit se trouver entre la poignée circulaire et la poignée de commande.

Carburant

Ce moteur est homologué pour l'utilisation avec de l'essence sans plomb et un taux de mélange de 50:1.

Votre moteur doit être alimenté avec un mélange composé de supercarburant (premium gasoline) de haute qualité et d'huile de haute qualité pour moteur deux-temps refroidi par air.

Utiliser du **supercarburant de marque**, sans plomb, dont l'indice d'octane atteint au moins 89 RON.

Nota : Sur les dispositifs à moteur munis d'un **pot catalytique**, il faut faire le plein avec de **l'essence sans plomb**. Il suffirait de faire quelques fois le plein avec de l'essence plombée pour que l'efficacité du pot catalytique se trouve réduite de plus de 50%.

Du carburant à indice d'octane inférieur provoque un allumage anticipé (produisant un « cliquetis »), accompagné d'une élévation de la température du moteur. Cette surchauffe, à son tour, augmente le risque de grippage du piston et de détérioration du moteur.

La composition chimique du carburant est également importante. Certains additifs mélangés au carburant ne présentent pas seulement l'inconvénient de détériorer les élastomères (membrane du carburateur, bagues d'étanchéité, conduits de carburant etc.), mais encore les carters en magnésium. Cela peut perturber le fonctionnement ou même endommager le moteur. C'est pour cette raison qu'il est extrêmement important d'utiliser exclusivement des carburants de haute qualité !

Des carburants à différentes teneurs en éthanol sont proposés. L'éthanol peut dégrader les caractéristiques de fonctionnement du moteur et accroît le risque de grippage par suite d'un appauvrissement excessif du mélange carburé.

Pour la composition du mélange, utiliser seulement l'huile STIHL pour moteur deux-temps ou de l'huile de marque de qualité équivalente pour moteur deux-temps refroidi par air.

Nous recommandons l'utilisation de l'huile STIHL 50:1 pour moteurs deux-temps, car c'est la seule huile spécialement élaborée pour l'utilisation dans les moteurs STIHL.

Ne pas utiliser d'huiles de mélange BIA ou TCW (pour moteurs deux-temps refroidis par eau) !

Pour composer le mélange des modèles **avec pot catalytique**, utiliser exclusivement **l'huile moteur hautes performances STIHL 50:1** ou une huile de qualité équivalente pour moteurs deux-temps.

Manipuler l'essence avec précaution. Éviter tout contact direct de la peau avec l'essence et l'inhalation des vapeurs d'essence.

Le bouchon du bidon doit être toujours bien serré, pour éviter que de l'humidité pénètre dans le mélange.

Il convient de nettoyer de temps en temps le réservoir de carburant et les bidons utilisés pour le stockage du mélange.

Durée de conservation du mélange

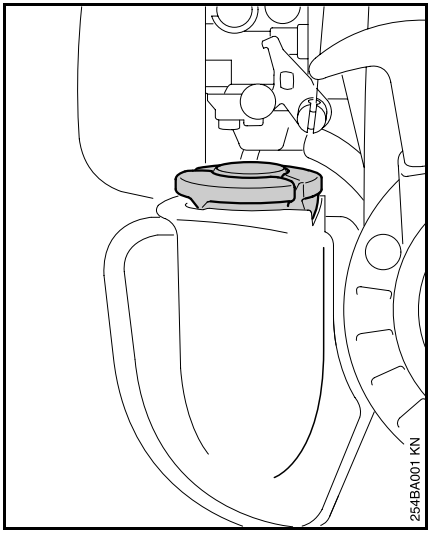
Ne mélanger que la quantité de carburant nécessaire pour quelques journées de travail et ne pas dépasser une durée de stockage de 3 mois. Conserver le mélange exclusivement dans des bidons de sécurité homologués pour le carburant. Pour la composition du mélange, verser dans le bidon tout d'abord l'huile, puis rajouter l'essence.

Exemples

Essence	Huile deux-temps STIHL 1:50 ou huile de marque de qualité équivalente	
litres	litres	(ml)
1	0,02	(20)
5	0,10	(100)
10	0,20	(200)
15	0,30	(300)
20	0,40	(400)
25	0,50	(500)

Entreposer les bidons remplis de mélange exclusivement à un endroit autorisé pour le stockage de carburants.

Faire le plein de carburant

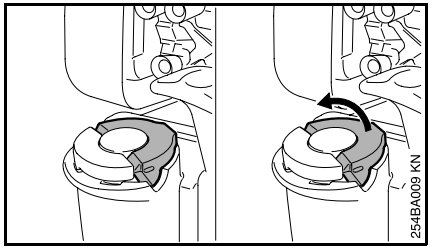


Avant de faire le plein, nettoyer le bouchon du réservoir et ses abords afin qu'aucune impureté ne risque de pénétrer dans le réservoir.

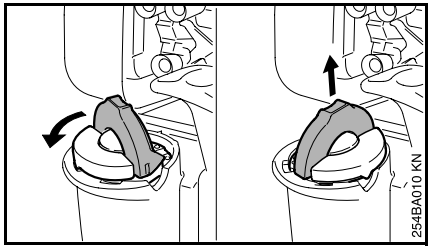
Avant de faire le plein, toujours bien secouer le bidon pour assurer le mélange optimal de l'essence et de l'huile.

⚠ Afin de réduire le risque de brûlure ou d'autres blessures occasionnées par l'échappement de vapeurs de carburant, desserrer prudemment le bouchon du réservoir de carburant de telle sorte que la pression qui aurait pu s'établir à l'intérieur du réservoir s'échappe lentement.

Ouverture du bouchon

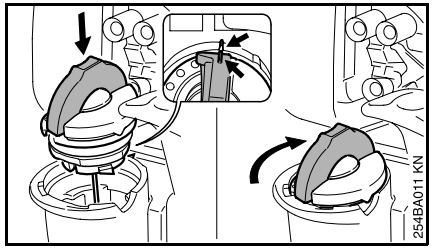


- Relever l'étrier rabattable à la verticale.



- Tourner le bouchon à fond dans le sens contraire à celui des aiguilles d'une montre (env. 1/4 de tour).
- Enlever le bouchon du réservoir.

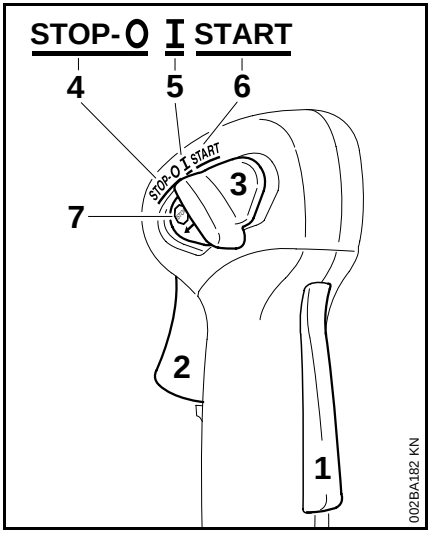
Fermeture du bouchon

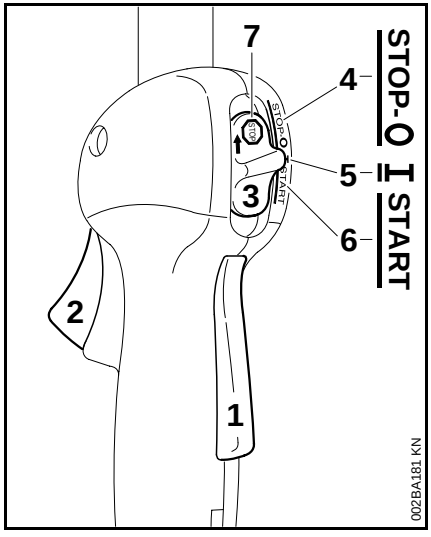


- Présenter le bouchon du réservoir – avec l'étrier rabattable relevé à la verticale ; les repères doivent coïncider.
- Tourner le bouchon à fond dans le sens des aiguilles d'une montre (env. 1/4 de tour).

- Rabattre l'étrier rabattable de telle sorte qu'il affleure avec la surface du bouchon.
- Si l'étrier rabattable n'affleure pas parfaitement avec la surface du bouchon et que le talon de l'étrier ne se loge pas dans l'évidement (flèche) du goulot de remplissage, le bouchon n'est pas correctement monté ; il faut alors répéter les opérations ci-avant.

Mise en route / arrêt du moteur





Éléments de commande

Poignée de commande sur la poignée tubulaire

1 = Blocage de gâchette d'accélérateur

2 = Gâchette d'accélérateur

3 = Curseur combiné

Poignée de commande sur le tube

1 = Blocage de gâchette d'accélérateur

2 = Gâchette d'accélérateur

3 = Curseur combiné

Positions du curseur combiné

4 = **STOP**-**O** – arrêt du moteur – le contact est coupé

5 = I – position de marche – le moteur tourne ou peut démarrer

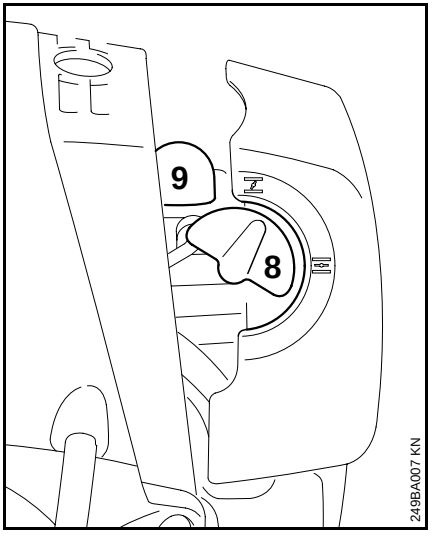
6 = **START** – démarrage – le contact est mis – le moteur peut démarrer

Symboles sur le curseur combiné

7 = – symbole d'arrêt et flèche – pour arrêter le moteur, repousser le curseur combiné en direction de la flèche du symbole d'arrêt ( ), sur la position **STOP**-**O**.

Mise en route du moteur

- Enfoncer successivement le blocage de gâchette d'accélérateur et la gâchette d'accélérateur ;
- maintenir les deux commandes enfoncées ;
- pousser le curseur combiné en position **START** et le retenir aussi dans cette position ;
- relâcher successivement la gâchette d'accélérateur, le curseur combiné et le blocage de gâchette d'accélérateur = **position de démarrage**.



Placer le

8 = bouton tournant du volet de starter en position :

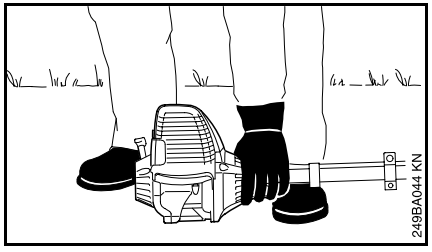
si le moteur est froid,

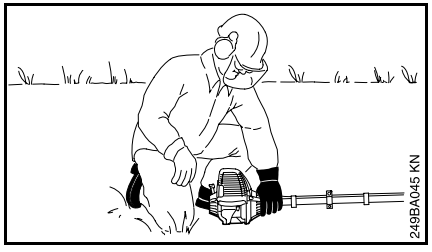
si le moteur est chaud

– également si le moteur a déjà tourné mais est encore froid ;

actionner au moins 5 fois de suite le

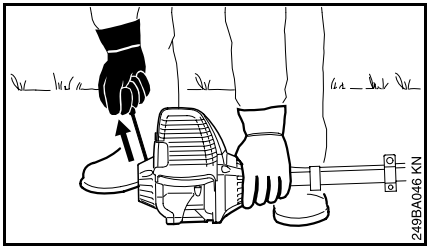
9 = soufflet de la pompe d'amorçage – même si le soufflet est encore rempli de carburant.





- Poser le moteur CombiSystème de sorte que la patte d'appui située sous le moteur porte sur le sol – l'outil de travail ne doit toucher ni le sol, ni un objet quelconque – voir aussi « Mise en route / arrêt du moteur » dans la Notice d'utilisation de l'outil CombiSystème !
- Se tenir dans une position stable.
- Avec la main gauche, plaquer **fermement** le dispositif sur le sol – en passant le pouce sous le carter de ventilateur.

Ne pas appuyer le pied ou le genou sur le tube !



- Avec la main droite, tirer lentement la poignée de lancement, jusqu'au point dur – puis tirer vigoureusement d'un coup sec – ne pas sortir complètement le câble de lancement – **risque de rupture !**
- Ne pas lâcher la poignée et la laisser revenir brutalement – mais la guider dans le sens opposé à celui du lancement, de telle sorte que le câble de lancement s'embobine correctement.

- Lancer le **moteur jusqu'au premier coup d'allumage** – au plus tard après le **cinquième lancement** – tourner le bouton du volet de starter dans la position ;
- relancer le moteur.

Dès que le moteur tourne

- donner une légère impulsion à la gâchette d'accélérateur, le curseur combiné passe automatiquement en position de marche normale I – le moteur passe au ralenti.

⚠ Si le carburateur est correctement réglé, l'outil de travail ne doit pas tourner au régime de ralenti.

Le dispositif est prêt à l'utilisation.

Arrêt du moteur

- Repousser le curseur combiné en direction de la flèche du symbole d'arrêt (), sur la position **STOP**-**O**.

À de très basses températures ambiantes

Une fois que le moteur a démarré :

- actionner brièvement la gâchette d'accélérateur = la dégager de la position de démarrage – le curseur combiné passe en position de marche normale I – le moteur passe au ralenti ;
- accélérer légèrement ;
- faire chauffer le moteur pendant quelques instants.

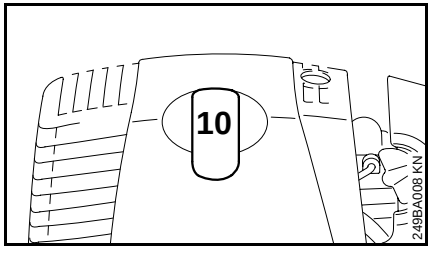
Si le moteur ne démarre pas

Bouton tournant du volet de starter

Si après le premier coup d'allumage, le bouton tournant du volet de starter n'a pas été ramené à temps en position , le moteur est noyé.

- Tourner le bouton du volet de starter en position ;
- amener le curseur combiné, le blocage de gâchette d'accélérateur et la gâchette d'accélérateur en position de démarrage ;
- lancer le moteur – en tirant vigoureusement sur le câble de lancement – 10 à 20 lancements peuvent être nécessaires.

Si malgré tout le moteur ne démarre pas



- Repousser le curseur combiné sur la position **STOP**-**O** ;

retirer le

10= contact de bougie ;

- dévisser la bougie et la sécher ;
- enfoncer la gâchette d'accélérateur à fond ;
- tirer plusieurs fois sur le câble de lancement, pour ventiler la chambre de combustion ;
- remettre la bougie ;
- emboîter le contact de bougie ;
- repousser le curseur combiné en position **START** ;
- tourner le bouton du volet de starter en position – même si le moteur est froid !
- Lancer le moteur.

Réglage du câble de commande des gaz

- Contrôler le réglage du câble de commande des gaz – voir « Réglage du câble de commande des gaz ».

Si l'on a refait le plein après une panne sèche

- Après le ravitaillement, enfoncer au moins 5 fois le soufflet de la pompe à carburant – même si le soufflet est rempli de carburant ;
- tourner le bouton du volet de starter en fonction de la température du moteur ;
- relancer le moteur.

Instructions de service

Au cours des premières périodes d'utilisation

Jusqu'à épuisement des trois premiers pleins du réservoir, ne pas faire tourner le dispositif neuf, à vide, à haut régime afin d'éviter des sollicitations supplémentaires au cours du rodage. Au cours du rodage, les éléments mobiles doivent s'adapter les uns aux autres – la résistance de frottement dans le bloc-moteur est assez élevée. Le moteur atteint sa puissance maximale au bout d'une période d'utilisation correspondant à la consommation de 5 à 15 fois le contenu du réservoir de carburant.

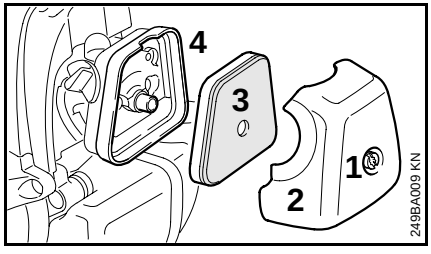
Au cours du travail

Après une assez longue période d'utilisation à pleine charge, laisser tourner le moteur au ralenti pendant quelques instants, jusqu'à ce que la plus forte chaleur soit dissipée par le flux d'air de refroidissement, afin que les composants rapportés sur le bloc-moteur (dispositif d'allumage, carburateur) ne soient pas soumis à des sollicitations extrêmes par suite d'une accumulation de chaleur.

Après le travail

Pour un arrêt de courte durée :
laisser le moteur refroidir. Refaire le plein du réservoir de carburant et, jusqu'à sa prochaine utilisation, entreposer le dispositif à un endroit sec, mais pas dans un environnement présentant des risques d'inflammation.
Pour un arrêt prolongé : voir chapitre « Rangement du dispositif à moteur ».

Nettoyage du filtre à air



Si les filtres à air sont encrassés, la puissance du moteur baisse, la consommation de carburant augmente et la mise en route du moteur devient plus difficile.

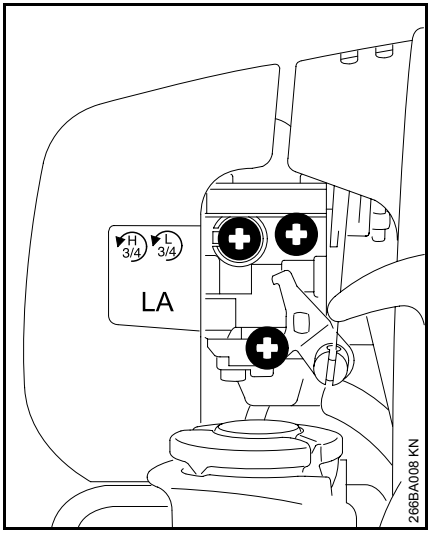
Si l'on constate une baisse sensible de la puissance du moteur

- Tourner le bouton du volet de starter sur ;
- **1 =** dévisser la vis ;
- **2 =** enlever le couvercle de filtre ;
- nettoyer grossièrement le voisinage du filtre ;
- **3 =** sortir le filtre du
- **4 =** boîtier de filtre ;
- remplacer le filtre – à titre de dépannage provisoire, le battre ou le nettoyer à la soufflette – **ne pas le laver** ;
- remplacer les pièces endommagées ;
- mettre le filtre dans le boîtier de filtre ;
- monter le couvercle de filtre ;
- visser et serrer la vis.

Réglage du moteur

Les émissions de nuisances à l'échappement sont déterminées par la configuration, c'est-à-dire par les paramètres et les composants du moteur de base (p. ex. carburation, allumage, calage de l'allumage et de la distribution), sans aucun autre composant important.

Réglage du carburateur



Départ usine, le carburateur est ajusté avec le réglage standard.

Ce réglage est fixé de telle sorte que dans toutes les conditions de service le moteur soit alimenté avec un mélange carburé de composition optimale.

Sur ce carburateur, des corrections à la vis de réglage de richesse à haut régime et à la vis de richesse au ralenti ne sont possibles que dans d'étroites limites.

Réglage standard

- Arrêter le moteur ;
- monter l'outil CombiSystème avec l'outil de travail ou l'outil de coupe monté ;
- contrôler le filtre à air – le nettoyer ou le remplacer si nécessaire ;
- contrôler le réglage du câble de commande des gaz, procéder à un nouveau réglage si nécessaire - voir « Réglage du câble de commande des gaz » ;
- contrôler la grille pare-étincelles (pas montée pour tous les pays) – la nettoyer ou la remplacer si nécessaire ;
- en tournant avec doigté dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, serrer les deux vis de réglage jusqu'en butée :

H = vis de réglage de richesse ouverte de 3/4 de tour ;

L = vis de réglage de richesse au ralenti ouverte de 3/4 de tour ;

- mettre le moteur en route et le faire chauffer ;

en agissant sur la

LA=vis de butée de réglage de régime de ralenti, régler le ralenti de telle sorte que l'outil de travail ne soit pas entraîné.

Réglage de précision

Si, à l'utilisation en montagne (altitude) ou au niveau de la mer, ou bien après un changement d'outil de travail, le rendement du moteur n'est pas satisfaisant, il peut s'avérer nécessaire de corriger légèrement l'ajustage de la vis **(H)** de réglage de richesse à haut régime.

Valeur indicative

Par palier de 1000 m (3300 pieds) de variation d'altitude, il convient de faire tourner la

H = vis de réglage de richesse à haut régime d'env. 1/4 de tour.

- Procéder au réglage standard.
- Faire chauffer le moteur pendant env. 3 mn.

En montagne

Tourner la
H = vis de réglage de richesse à haut régime dans le sens des aiguilles d'une montre (appauvrissement du mélange carburé) – jusqu'à ce que l'on ne constate plus d'augmentation sensible du régime – au maximum jusqu'en butée.

Au niveau de la mer

Tourner la
H = vis de réglage de richesse à haut régime dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (enrichissement du mélange carburé) – jusqu'à ce que l'on ne constate plus d'augmentation sensible du régime – au maximum jusqu'en butée.

Il est toutefois possible que le régime maximal soit déjà atteint avec le réglage standard.

Réglage du ralenti

Après chaque correction effectuée au niveau de la vis de réglage de richesse au ralenti **(L)**, il faut généralement corriger aussi l'ajustage de la vis de butée de réglage de régime de ralenti **(LA)**.

- Faire chauffer le moteur.

Si le moteur cale au ralenti

Tourner lentement la
LA= vis de butée de réglage de régime de ralenti dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le moteur tourne rond – l'outil de travail ne doit pas être entraîné.

Si l'outil de travail est entraîné au ralenti

Tourner la
LA= vis de butée de réglage de régime de ralenti dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'outil de travail s'arrête – puis tourner encore de 1/2 tour à 3/4 de tour dans le même sens.

Si le régime de ralenti n'est pas régulier, si le moteur cale malgré une correction avec la vis LA, si l'accélération n'est pas satisfaisante

Le réglage du ralenti est **trop pauvre** –
tourner la
L = vis de réglage de richesse au ralenti dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le moteur tourne rond et accélère bien – au maximum jusqu'en butée.

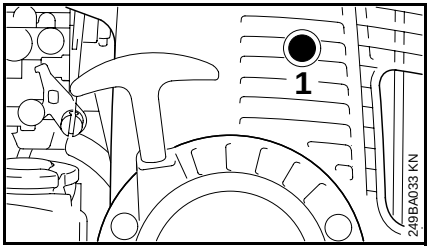
Si le régime de ralenti n'est pas régulier

Le réglage du ralenti est **trop riche** –
tourner la
L = vis de réglage de richesse au ralenti dans le sens des aiguilles d'une montre, jusqu'à ce que le moteur tourne rond et accélère encore bien – au maximum jusqu'en butée.

Grille pare-étincelles dans le silencieux

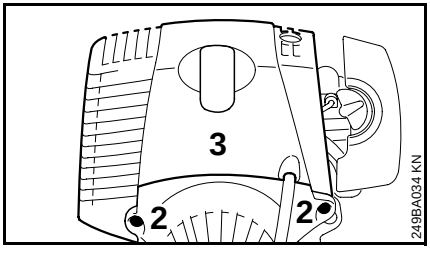
Suivant l'équipement du dispositif à moteur, une grille pare-étincelles n'est pas toujours montée.

- Si la puissance du moteur baisse, contrôler la grille pare-étincelles du silencieux ;
- laisser préalablement le silencieux refroidir ;



- repousser le curseur combiné sur **STOP-O** ;

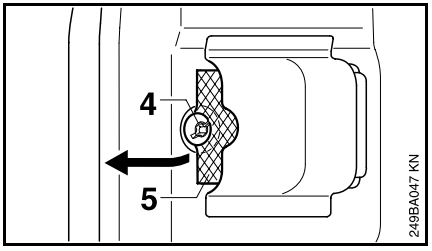
dévisser la
1 = vis ;



dévisser les
2 = vis ;

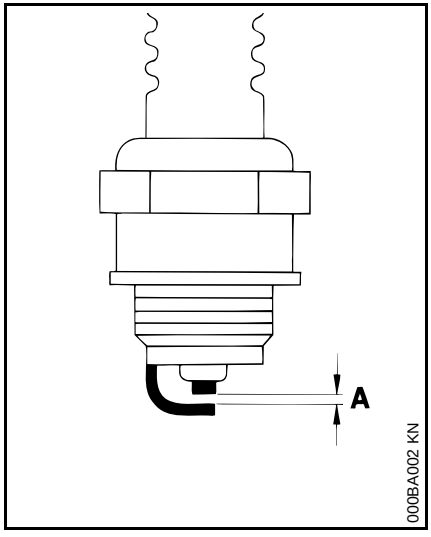
enlever le
3 = capot ;

Contrôle de la bougie



dévisser la
4 = vis ;
soulever la
5 = grille pare-étincelles et l'extraire ;

- si la grille pare-étincelles est encrassée, la nettoyer – si elle est endommagée ou fortement calaminée, la remplacer ;
- mettre la grille pare-étincelles en place ;
- visser et serrer la vis ;
- monter le capot.



Un mélange de carburant incorrect (trop grand pourcentage d'huile moteur dans l'essence), un filtre à air colmaté et des conditions de fonctionnement défavorables (lorsque la machine est principalement utilisée avec commande d'accélérateur à mi-course etc.) ont une influence défavorable sur l'état de la bougie. Ces facteurs entraînent la formation de dépôts sur l'extrémité de l'isolateur, ce qui provoque des perturbations du fonctionnement.

En cas de puissance insuffisante du moteur, de mauvais démarrage ou de perturbations au ralenti : contrôler tout d'abord la bougie.

- Démonter la bougie comme décrit au chapitre « Mise en route / arrêt du moteur » ;
- nettoyer la bougie encrassée ;

A = Contrôler l'écartement des électrodes - le rectifier si nécessaire - pour la valeur correcte, voir « Caractéristiques techniques ».

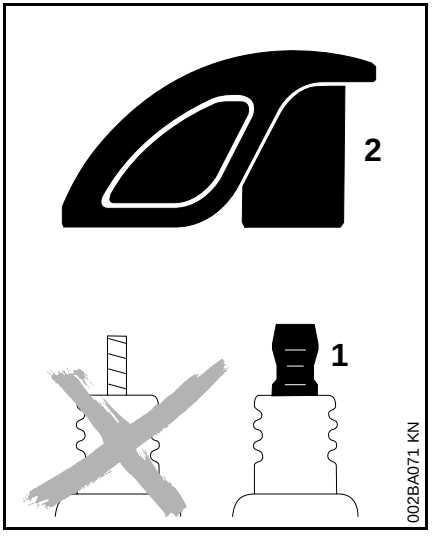
- utiliser exclusivement une bougie ayant la valeur thermique requise.

Supprimer les causes de l'encrassement de la bougie :

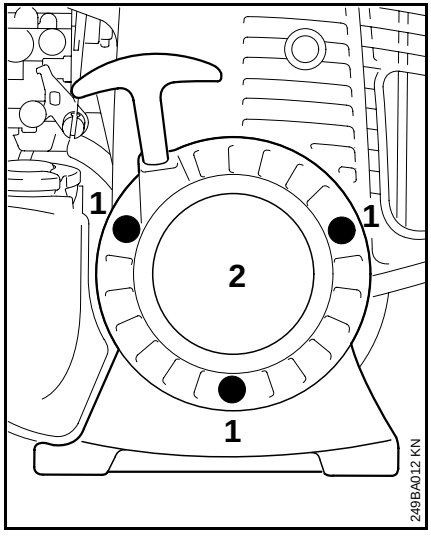
- trop d'huile moteur dans le carburant,
- filtre à air encrassé,
- conditions de service défavorables, p.ex. utilisation fréquente avec commande d'accélérateur à mi-course.

Remplacer la bougie après env. 100 heures de service –
ou plus tôt, si les électrodes sont fortement usées.

Remplacement du câble de lancement / du ressort de rappel



⚠ Afin de réduire le risque d'incendie et de brûlure, utiliser exclusivement les bougies autorisées par STIHL.
Le contact (**2**) du câble d'allumage doit être toujours fermement pressé sur le raccord (**1**) de la bougie.
(Nota : si le raccord est constitué d'un écrou SAE amovible, cet écrou doit être serré).
Une connexion mal serrée, entre le raccord de la bougie et le contact du câble d'allumage peut engendrer un arc électrique risquant d'enflammer les vapeurs de carburant et de causer un incendie.

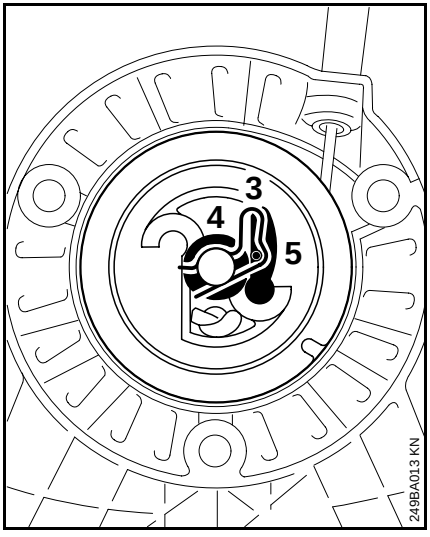


Remplacement du câble de lancement

- Repousser le curseur combiné en direction de la flèche ↑STOP, sur **STOP-O** ;

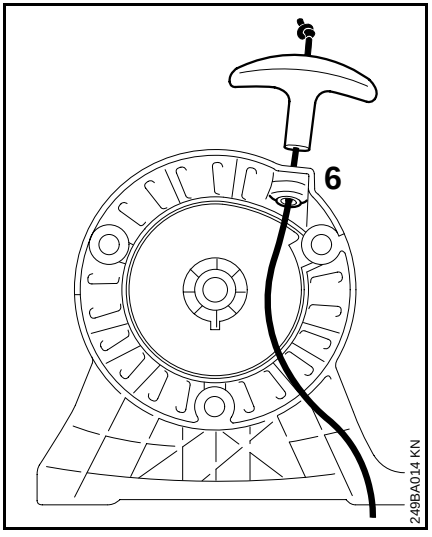
dévisser les
1 = vis ;

enlever le
2 = couvercle de lanceur du carter ;



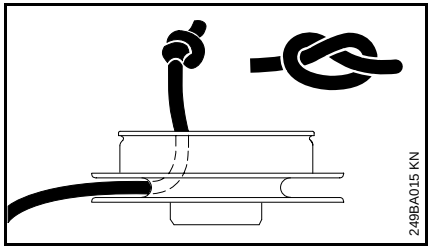
faire sauter
3 = l'agrafe à ressort ;

- enlever la poulie à câble avec la
4 = rondelle et le
5 = cliquet ;

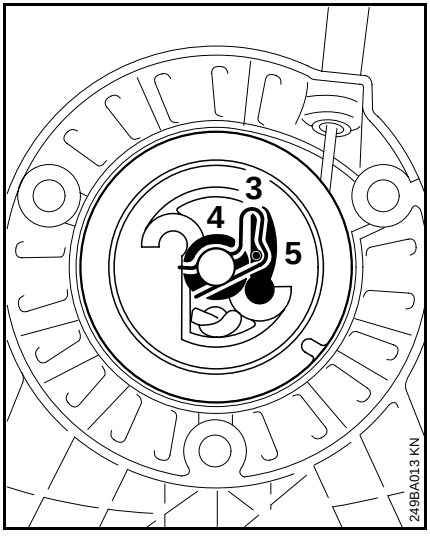


- enlever les morceaux de câble restés dans la poulie à câble et dans la poignée de lancement ;
- faire un nœud simple à une extrémité du câble de lancement neuf (voir « Caractéristiques techniques ») et l'introduire par le haut à travers la poignée de lancement et la

6 = douille de guidage de câble ;



- tirer le câble de lancement à travers la poulie à câble et l'assurer dans la poulie à câble avec un nœud simple ;
- humecter l'alésage de palier de la poulie à câble avec de l'huile exempte de résine ;
- glisser la poulie à câble sur l'axe – la faire jouer légèrement jusqu'à ce que l'œillet du ressort de rappel s'encliquette ;



remettre le

5 = cliquet dans la poulie à câble ;

glisser la

4 = rondelle sur l'axe ;

à l'aide d'un tournevis ou d'une pince adéquate, repousser

3 = l'agrafe à ressort sur l'axe et par-dessus le téton du cliquet – l'agrafe à ressort doit être orientée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre – comme montré sur l'illustration ;

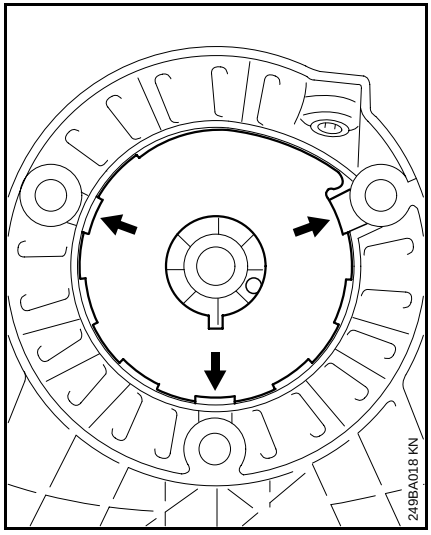
- continuer comme décrit au chapitre « Tension du ressort de rappel ».

Remplacement d'un ressort de rappel cassé

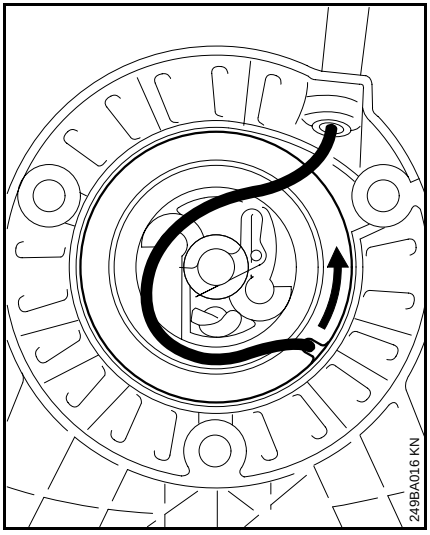
- Démonter la poulie à câble – comme décrit au chapitre « Remplacement du câble de lancement » ;

⚠ Les morceaux du ressort cassé peuvent être encore sous tension et ils risquent de se détendre brusquement lorsqu'on les sort du boîtier – **risque de blessure !**
Porter une visière, pour se protéger le visage, et des gants de protection.

- sortir le boîtier de ressort et les morceaux du ressort ;
- humecter le ressort de rechange neuf avec quelques gouttes d'huile non résineuse ;



- présenter le nouveau boîtier de ressort avec le fond orienté vers le haut et le positionner sur les évidements (flèches) ;
- repousser le boîtier de ressort dans le couvercle de lanceur ;
- remonter la poulie à câble – continuer comme décrit au chapitre « Tension du ressort de rappel » ;
- si le ressort s'est échappé du boîtier de ressort : le remettre en place – en l'enroulant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre – de l'extérieur vers l'intérieur.



Tension du ressort de rappel

- Former une boucle avec la partie du câble de lancement déroulée et, avec cette boucle, faire tourner la poulie de six tours dans le sens de la flèche ;
- retenir la poulie à câble – tirer le câble vrillé vers l'extérieur et le remettre en ordre ;
- relâcher la poulie ;
- relâcher lentement le câble pour qu'il s'embobine sur la poulie à câble. La poignée du lanceur doit être fermement tirée dans la douille de guidage de câble. Si elle bascule sur le côté : tendre plus fortement le ressort en exécutant un tour supplémentaire ;

- lorsque le câble est totalement sorti, la poulie à câble doit encore pouvoir exécuter un quart de tour supplémentaire. Si cela n'est pas possible, le ressort est trop fortement tendu – risque de rupture ! Enlever une spire du câble de la poulie ;
- monter le couvercle de lanceur sur le carter ;
- serrer les vis.

Rangement du dispositif

En cas d'arrêt de travail d'environ 3 mois ou plus :

- vider le réservoir de carburant, à un endroit bien aéré, et le nettoyer ;
- Éliminer le carburant conformément aux prescriptions pour la protection de l'environnement
- faire tourner le moteur jusqu'à ce que le carburateur soit complètement vide, sinon les membranes du carburateur risquent de se coller ;
- nettoyer soigneusement le dispositif, en particulier les ailettes de refroidissement du cylindre et le filtre à air :
- enlever l'outil de travail, le nettoyer et le contrôler ;
- conserver le dispositif à un endroit sec et sûr – le ranger de telle sorte qu'il ne puisse pas être utilisé sans autorisation (p. ex. par des enfants).

Contrôle et maintenance par le revendeur spécialisé

Crépine d'aspiration dans le réservoir de carburant

- Faire remplacer une fois par an la crépine d'aspiration qui se trouve dans le réservoir de carburant.

STIHL recommande de faire effectuer les opérations de maintenance et les réparations exclusivement par le revendeur spécialisé STIHL.

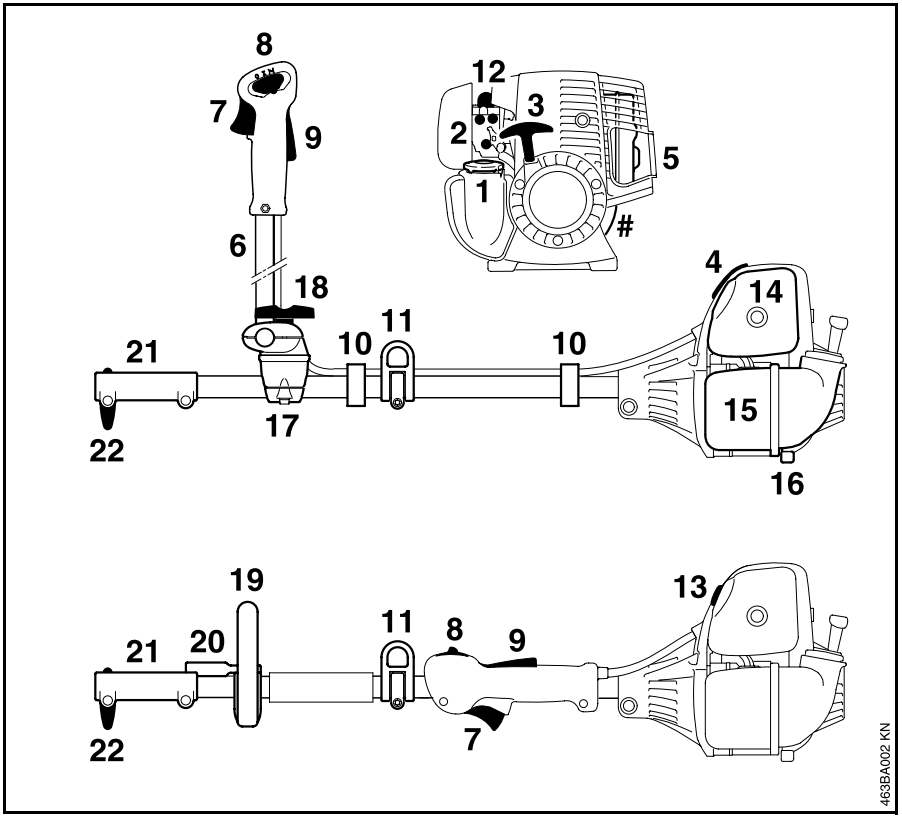
Instructions pour la maintenance et l'entretien

Les indications ci-après sont valables pour des conditions d'utilisation normales. Pour des conditions plus difficiles (ambiance très poussiéreuse etc.) et des journées de travail plus longues, il faut réduire, en conséquence, les intervalles indiqués.		avant de commencer le travail	après le travail ou une fois par jour	après chaque plein du réservoir	une fois par semaine	une fois par mois	une fois par an	en cas de panne	en cas de détérioration	au besoin
Machine complète	contrôle visuel (état, étanchéité)	X		X						
	nettoyage		X							
Poignée de commande	contrôle de fonctionnement	X		X						
Filtre à air	nettoyage							X		X
	remplacement								X	
Filtre dans le réservoir de carburant	contrôle par un revendeur spécialisé [1]							X		
	remplacement par un revendeur spécialisé [1]						X		X	X
Réservoir de carburant	nettoyage							X		X
Carburateur	contrôle du ralenti, l'outil de travail ne doit pas tourner au ralenti	X		X						
	réglage du ralenti									X
Bougie	ajustement de l'écartement des électrodes							X		
	Remplacer la bougie après env. 100 heures de service									
Ouvertures d'aspiration d'air de refroidissement	contrôle visuel		X							
	nettoyage									X
Jeu de soupapes	contrôle, réglage si nécessaire, une seule fois au bout de 139 heures de service									X
Grille pare-étincelles* du silencieux	contrôle		X					X		
	remplacement								X	X
Vis et écrous accessibles (à l'exception des vis de réglage)	resserrage									X
Élément antivibratoire	contrôle							X		X
	remplacement par un revendeur spécialisé [1]								X	
Étiquette d'avertissement - sécurité	remplacement								X	X

1) STIHL recommande le revendeur spécialisé STIHL

* Voir « Indications concernant la présente Notice d'emploi »

Principales pièces



1= Bouchon de réservoir de carburant
2= Vis de réglage de carburateur
3= Poignée du lanceur
4= Contact de bougie
5= Silencieux (avec grille pare-étincelles)*
6= Guuidon
7= Gâchette d'accélérateur
8= Curseur combiné/commutateur d'arrêt
9= Blocage de gâchette d'accélérateur
10= Attache de câble de commande des gaz
11= Anneau de suspension
12= Pompe d'amorçage
13= Bouton tournant de volet de starter
14= Couvercle de filtre à air
15= Réservoir de carburant
16= Support de l'appareil
17= Support de poignée
18= Vis à garrot
19= Poignée circulaire
20= Protection
21= Manchon d'accouplement
22= Vis à garrot
# Numéro de machine

* voir «Indications concernant la présente Notice d'emploi»

Définitions

1. **Bouchon de réservoir de carburant**
   Pour fermer le réservoir de carburant.
2. **Vis de réglage de carburateur**
   Pour le réglage du carburateur.
3. **Poignée du lanceur**
   Poignée du dispositif de lancement du moteur.
4. **Contact de bougie**
   Connecte la bougie au câble d'allumage.
5. **Silencieux**
   (avec grille pare-étincelles)
   Atténue les bruits d'échappement et dirige les gaz d'échappement dans la direction voulue.
6. **Guidon**
   Pour tenir la débroussailleuse à deux mains.
7. **Gâchette d'accélérateur**
   Contrôle la vitesse du moteur.
8. **Curseur combiné/commutateur d'arrêt**
   Pour positions de gaz de démarrage, de marche et d'arrêt. Maintient le papillon partiellement ouvert au cours du démarrage, coupe l'allumage et arrête le moteur.
9. **Blocage de gâchette d'accélérateur**
   Il faut l'enfoncer pour pouvoir actionner la gâchette d'accélérateur.
10. **Attache de câble de commande des gaz**
    Fixe le câble de commande des gaz sur le tube de protection.
11. **Anneau de suspension**
    Permet d'attacher la débroussailleuse au harnais.
12. **Pompe d'amorçage**
    Assure une alimentation en carburant supplémentaire pour le démarrage à froid.
13. **Bouton tournant de volet de starter**
    Enrichit le mélange carburé et facilite la mise en route du moteur.
14. **Couvercle de filtre à air**
    Recouvre le filtre à air.
15. **Réservoir de carburant**
    Pour le mélange d'essence et d'huile.
16. **Support de l'appareil**
    Pour supporter le dispositif lorsqu'il est posé sur le sol.
17. **Support de poignée**
    Relie le tube de protection au guidon.
18. **Vis à garrot**
    Maintient le guidon dans la position choisie.
19. **Poignée circulaire**
    Assure le guidage facile de la machine au travail.
20. **Protection**
    Aide à garder une distance de sécurité entre l'outil de coupe et les pieds et jambes de l'utilisateur.
21. **Manchon d'accouplement**
    Accouple le tube avec la partie inférieure (demi-arbre).
22. **Vis à garrot**
    Assure la fixation de la partie inférieure du tube (demi-arbre).

Caractéristiques techniques

EPA / CEPA :

Les données de l'étiquette d'homologation relative aux gaz d'échappement indiquent la période durant laquelle cette machine remplit les conditions spécifiées dans l'homologation du point de vue des gaz d'échappement, c'est-à-dire le nombre d'heures de service pour lequel il a été prouvé qu'un moteur considéré satisfait aux prescriptions US relatives aux gaz d'échappement.
Catégorie:
A = 300 heures,
B = 125 heures,
C = 50 heures

CARB :

Les données de l'étiquette CARB expriment la période durant laquelle cette machine remplit les conditions spécifiées dans l'homologation du point de vue des gaz d'échappement, avec les termes suivants :
Longue durée = 300 heures
Durée moyenne = 125 heures
Faible durée = 50 heures

Moteur STIHL monocylindrique à quatre temps avec lubrification par le mélange

Cylindrée :
28,4 cm^3

Alésage du cylindre :
38 mm

Course du piston :
25 mm

Puissance suivant ISO 8893 :
0,95 kW
chez 7000 tr/mn

Régime de ralenti :
2,800 tr/mn

Régime de limitation :
10500 tr/mn

Jeu de soupapes,
Soupape d'admission : 0,10 mm
Soupape d'échappement : 0,10 mm

Capacité du réservoir de carburant
0,53 l

Bougie (antiparasitée),
Bosch USR7AC
Écartement des électrodes 0,5 mm

Ce système d'allumage respecte toutes les exigences du règlement sur le matériel blindé du Canada ICES-002.

Poids (sans outil de coupe ni capot protecteur)
KM 90 R
à poignée circulaire : 4,5 kg

KM 90
à guidon : 4,8 kg

Accessoires optionnels

Lunettes de protection

Harnais simple

Harnais double

Clé multiple

Tournevis pour carburateur

Huile de graissage spéciale exempte de résine

Pour obtenir des informations d'actualité sur ces accessoires ou sur d'autres accessoires optionnels, veuillez vous adresser au revendeur spécialisé STIHL.

Voir aussi les indications relatives aux accessoires optionnels, dans la Notice d'emploi de l'outil CombiSystème.

Instructions pour la réparation

L’utilisateur de ce dispositif ne doit effectuer que les interventions de maintenance et d’entretien décrites dans la présente Notice d’emploi.
Les réparations plus poussées ne doivent être effectuées que par un atelier de réparation STIHL autorisé.

Après des réparations, nous ne pouvons accorder la garantie que si les réparations ont été effectuées par un Service STIHL autorisé, en utilisant des pièces détachées d’origine STIHL.

Les pièces détachées d’origine STIHL sont reconnaissables à leur référence de pièce de rechange STIHL, à l’empreinte du nom STIHL et, le cas échéant, à la marque spéciale d’identification des pièces détachées STIHL . Il se peut que les petites pièces ne portent que la marque spéciale.

Garantie de la Société STIHL Limited relative au système antipollution

Cette déclaration est fournie volontairement et elle se base sur l'accord conclu en avril 1999 entre l'Office de l'Environnement du Canada et STIHL Limited.

Vos droits et obligations dans le cadre de la garantie

STIHL Limited expose ici la garantie relative au système antipollution du moteur de votre type de dispositif. Au Canada, sur le plan construction et équipement, les moteurs neufs de petits dispositifs à moteur non-routiers, du millésime 1999 ou d'un millésime ultérieur, doivent, au moment de la vente, être conformes aux dispositions U.S. EPA pour petits moteurs qui ne sont pas destinés à des véhicules routiers. Le moteur du dispositif doit être exempt de vices de matériaux et de fabrication qui entraîneraient une non-conformité avec les dispositions EPA au cours des deux premières années de service du moteur, à dater de la vente au consommateur final. Pour la période ci-dessus, STIHL Limited doit assumer la garantie sur le système antipollution du moteur de votre petit dispositif non-routier, à condition que votre moteur n'ait pas été utilisé ou manipulé de façon inadéquate ou mal entretenu.

Votre système antipollution comprend aussi des pièces telles que le carburateur et l'allumage. Il peut aussi englober des flexibles, raccords et autres composants influant sur les émissions de nuisances.

Dans un cas de garantie, STIHL Limited devra réparer le moteur de votre dispositif non-routier et ce, gratuitement pour vous. La garantie englobe le diagnostic (s'il est exécuté par un concessionnaire) ainsi que les pièces et la main-d'œuvre.

Durée de la garantie du fabricant

Au Canada, les moteurs de petits dispositifs à moteur non destinés à la circulation routière, du millésime 1999 ou d'un millésime ultérieur, bénéficient également d'une garantie de deux ans. Si une pièce du système antipollution du moteur de votre dispositif s'avère défectueuse, elle est réparée ou remplacée gratuitement par STIHL Limited.

Obligations du propriétaire

En tant que propriétaire du moteur du petit dispositif à moteur non-routier, vous êtes responsable de l'exécution de la maintenance indispensable prescrite dans la notice d'emploi de votre dispositif. STIHL Limited recommande de conserver toutes les quittances des opérations de maintenance exécutées sur le moteur de votre dispositif non-routier. STIHL Limited ne peut toutefois pas vous refuser une garantie sur votre moteur pour la seule raison que des quittances manqueraient ou que vous auriez négligé d'assurer l'exécution de toutes les opérations de maintenance prévues. Pour la maintenance ou les réparations qui ne sont pas effectuées sous garantie, il est permis d'employer des pièces de rechange ou des méthodes de travail donnant une exécution et une longévité équivalant à celles de l'équipement de première monte et ce, sans que cela réduise, pour le fabricant du moteur, l'obligation de fournir une garantie.

En tant que propriétaire du petit dispositif à moteur non-routier, vous devez toutefois savoir que STIHL Limited peut vous refuser la garantie si le moteur ou une partie du moteur de votre dispositif tombe en panne par suite d'une utilisation inadéquate, d'un manque de précaution, d'une maintenance incorrecte ou de modifications non autorisées.

Vous êtes tenu d'amener le moteur de votre petit dispositif à moteur non-routier à un centre de Service Après-Vente STIHL dès qu'un problème survient. Les travaux sous garantie seront exécutés dans un délai raisonnable qui ne devra pas dépasser 30 jours.

Si vous avez des questions concernant vos droits et obligations dans le cadre de la garantie, veuillez consulter un conseiller du Service Après-Vente STIHL (www.stihl.ca) ou écrire à :
STIHL Ltd.,
1515 Sise Road
Box 5666
CA-LONDON ONTARIO ; N6A 4L6.

Etendue de la garantie

STIHL Limited garantit, à l'acheteur final et à tout acquéreur ultérieur, que le moteur de votre petit dispositif non-routier satisfait à toutes les prescriptions en vigueur au moment de la vente, sur le plan construction, fabrication et équipement. STIHL Limited garantit en outre au premier acquéreur et à tous les acquéreurs ultérieurs, pour une période de deux ans, que votre moteur est exempt de tout vice de matériaux et de tout vice de fabrication entraînant une non-conformité avec les prescriptions en vigueur.

Période de garantie

La période de garantie commence le jour où le premier acheteur fait l'acquisition du moteur du dispositif et où vous avez retourné à STIHL Ltd. la carte de garantie portant votre signature. Si une pièce faisant partie du système antipollution de votre dispositif est défectueuse, la pièce est remplacée gratuitement par STIHL Limited.

Durant la période de garantie, une garantie est fournie pour toute pièce sous garantie qui ne doit pas être remplacée à l'occasion d'une opération de maintenance prescrite ou pour laquelle « la réparation ou le remplacement, si nécessaire » n'est prévu qu'à l'occasion de l'inspection périodique. Pour toute pièce sous garantie qui doit être remplacée dans le cadre d'une opération de maintenance prescrite, la garantie est fournie pour la période qui précède le premier remplacement prévu.

Diagnostic

Les coûts occasionnés pour le diagnostic ne sont pas facturés au propriétaire, si ce diagnostic confirme qu'une pièce sous garantie est défectueuse. Si, par contre, vous revendiquez un droit à la garantie pour une pièce et qu'une défectuosité n'est pas constatée au diagnostic, STIHL vous facturera les coûts du test d'émissions.

Le diagnostic de la partie mécanique doit être exécuté par un concessionnaire STIHL.

Le test d'émissions peut être exécuté soit par STIHL Incorporated, 536 Viking Drive, P.O. Box 2015, Virginia Beach, VA 23452, soit par un laboratoire indépendant.

Travaux sous garantie

STIHL Limited doit faire éliminer les défauts sous garantie par un concessionnaire STIHL ou une station de garantie. Tous les travaux seront effectués sans facturation au propriétaire si l'on constate qu'une pièce sous garantie est effectivement défectueuse. Toute pièce autorisée par le fabricant ou pièce de rechange équivalente peut être utilisée pour toute opération de maintenance ou réparation sous garantie touchant une pièce du système antipollution et elle doit être mise gratuitement à la disposition du propriétaire, si la pièce en question est encore sous garantie. STIHL Limited assume la responsabilité de dommages causés à d'autres composants du moteur par la pièce encore couverte par la garantie.

La liste suivante précise les pièces couvertes par la garantie antipollution :

Carburateur
Starter (volet de démarrage/enrichissement de démarrage à froid)
Coude d'admission
Filtre à air
Bougie
Volant magnétique ou allumage électronique (module d'allumage)
Pot catalytique (le cas échéant)
Eléments d'assemblage et raccords

Pour faire valoir un droit à la garantie

Présenter le dispositif à un concessionnaire STIHL, avec la carte de garantie signée.

Prescriptions de maintenance

Les prescriptions de maintenance qui figurent dans la présente Notice d'emploi présument que l'on utilise le mélange d'essence et d'huile prescrit pour le moteur deux-temps (voir aussi chapitre « Carburant »). En cas d'utilisation de carburants et d'huiles d'autre qualité ou d'un taux de mélange différent, il peut être nécessaire de raccourcir les intervalles de maintenance.

Restrictions

Cette garantie sur le système antipollution ne couvre pas

- les réparations et remplacements nécessaires par suite d'une utilisation inadéquate ou d'une négligence, de l'omission des opérations de maintenance indispensables, de réparations incorrectes ou du montage de pièces non conformes aux exigences de STIHL Limited – s'il en résulte un effet défavorable sur le rendement et/ou la longévité – ou par suite de modifications que STIHL Limited n'a ni recommandées, ni autorisées par écrit ;
- le remplacement de pièces et d'autres prestations de services et réglages qui s'avèrent nécessaires dans le cadre des travaux de maintenance indispensables, à l'échéance du premier remplacement prévu et par la suite.

0458 465 8221 A

englisch / English / französisch / français / CDN